

CA2 ON
NR
- F35

Fisheries Outlook

FISHERIES OUTLOOK

CARON
NR
F35Ministry of
Natural
Resources

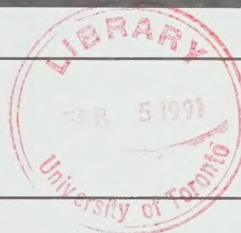
Ontario

NORTH CENTRAL REGION FISHERIES MANAGEMENT

Volume 1 No. 2 November 1990

Highlighting:

- ◆ Size Limit Regulations
- ◆ Cool Catch and Release Ideas
- ◆ A Hefty Fine
- ◆ Stringer Mortality



Size Limits Explained...

There is little doubt that angling techniques have greatly improved in recent years. Furthermore, increased knowledge of the biology of sport fish by anglers has made these fish far more vulnerable to capture. When added to the increasing number of anglers, these factors are resulting in the overharvest of many fish populations, and an increased need for the management of harvest levels.

Fisheries managers believe that for regulating the harvest of sport fish, the use of size limits is biologically and may be more socially acceptable than other types of regulations. Unlike shortened seasons or reduced catch and possession limits, size limits do not reduce the number of fishing opportunities available to an angler.

Thus, anglers may have noticed that the use of size limits is becoming fairly common throughout Ontario. Maximum, minimum, and slot size limits are in effect in many areas of the province, but they are probably the most poorly understood of all fishing regulations.

Generally, size limits are used to reduce or eliminate the harvest of some segment of the fishery. Which segment of the fish population is selected for harvest, and conversely for protection, will depend on the management objective. Most often, size limits either try to ensure there are enough spawning fish for high levels of natural reproduction, or they attempt to manage fish populations for trophies.

Minimum size limits require that fish below a specific size be released. This type of regulation is used to prevent the harvest of fish until they are old enough to have spawned at least once. They are also used to manage fish species that are

sparsely populated and can only be harvested lightly. In the North Central Region, minimum size limits are used to help manage brook trout populations, particularly those associated with the world-class Nipigon and Albany River fisheries. Muskellunge and some sturgeon populations are also subject to minimum length regulations in this region.

Slot size limits require that all fish within a specified length range, or slot, be released. This allows an angler to keep smaller eating-sized fish and larger trophies, while protecting the spawning-sized fish. Unlike minimum or maximum size limits, slot limits are generally applied

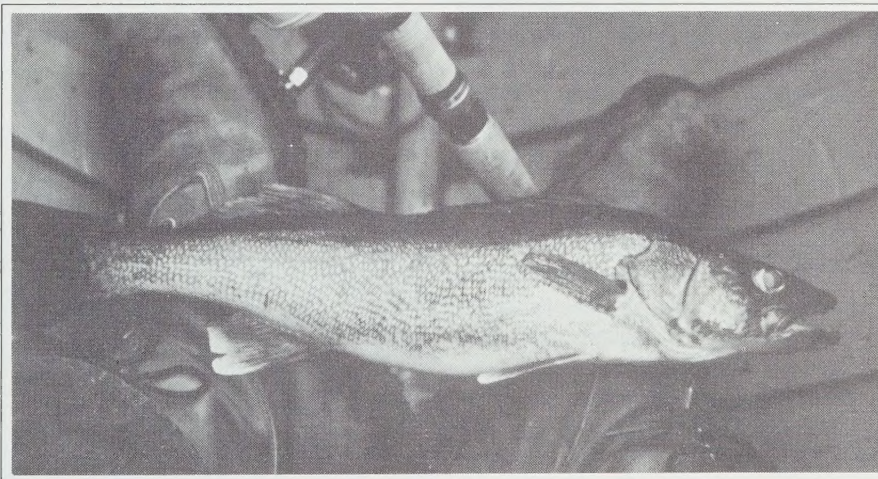
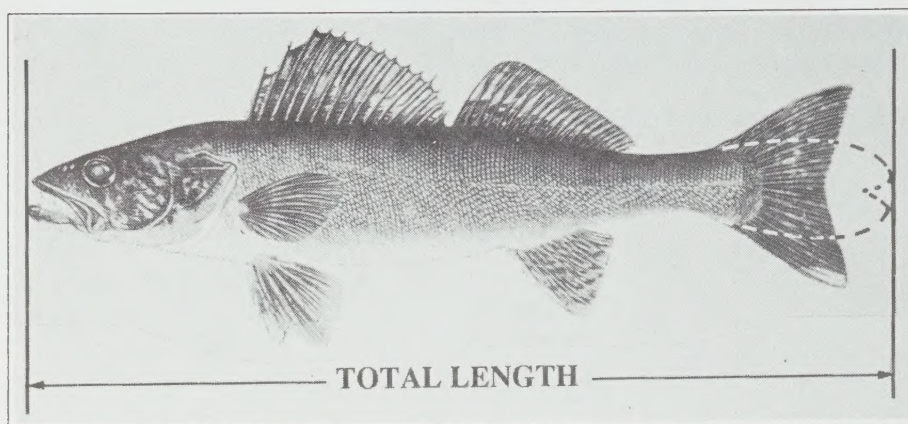


Photo by Evan Armstrong

Check the regulations carefully! Depending where it's caught, fish like this walleye may be subject to a size limit regulation.



Fish size limits refer to fish length. Fish are to be measured with mouth closed, from the tip of the nose or the end of the jaw (whichever is longest), to the tip of the tail, with the lobes of the tail compressed.

only to an individual lake or a set of very closely related lakes. Slot limits are not currently being used in the North Central Region, but they are in place on several fisheries in the Northwestern, Northern, Eastern and Algonquin Regions.

Maximum size limits are used to limit the harvest of adult fish, and to direct the catch towards more abundant juvenile fish. They require that fish above a specified length be released. Usually, one fish over the maximum size may be kept, so that anglers can take home a trophy-sized fish. This type of regulation is currently being used to manage walleye and northern pike populations in several areas of the North Central Region. For example, Division 32 (Atikokan District)

has maximum size limits of one walleye larger than 50 cm, and one northern pike larger than 70 cm in place. Saganaga Lake (Div. 21) has a one-over-50 cm walleye size limit in effect on both the Ontario and Minnesota sides, while Division 20 (northern Geraldton District) has a one-over-80 cm trophy regulation for northern pike. Division 20 also has a 2-over-40 cm maximum size limit for brook trout.

The use of size limits will require anglers to practice catch and release fishing more than ever before. For most anglers, catch and release is not a new concept. However, the success of catch and release fishing ultimately depends on knowledgeable and conscientious anglers.

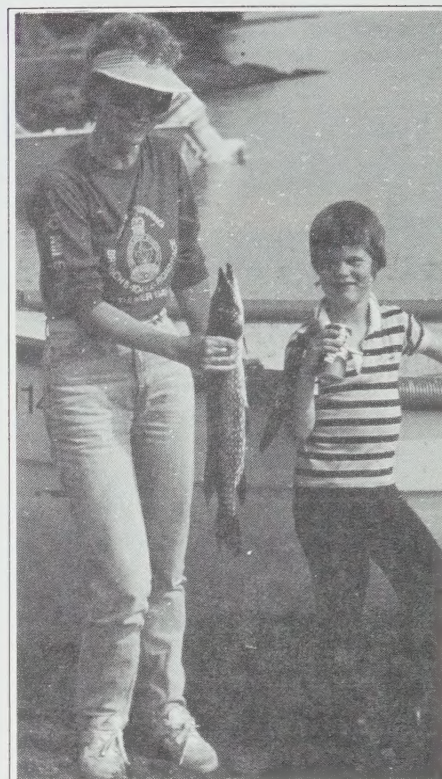


Photo by Jim Atkinson

A good eating-sized pike.

To the angler, size limits may appear to mean more complex fishing regulations. However, the tradeoff will be better fishing, from good science.

For more information on size limits, please contact Jim Atkinson, Regional Fisheries Biologist, at (807) 475-1231. ♦

| TYPE | MINIMUM | SLOT | MAXIMUM (Trophy) |
|---------------------|---|--|---|
| DESCRIPTION | Fish below a certain size must be released (large fish may be kept) | Fish within a certain size range (or "slot") must be released (fish smaller or larger than the slot may be kept) | Fish above a certain size must be released (usually 1 fish over the maximum may be kept) |
| PURPOSE | To prevent the harvest of small fish until they are old enough to have spawned at least once | To protect a segment of the population that is important for natural reproduction | To limit the harvest of adult fish and direct the harvest towards more abundant juvenile fish |
| CONDITIONS REQUIRED | -low natural reproduction -rapid growth of small fish -low natural mortality -heavy angling pressure | -good natural reproduction -slow growth of small fish -high natural mortality -heavy angling pressure | -low natural reproduction -few mature fish -heavy angling pressure |

CARON
NR
-F35

Catch and Release is Now Cooler

Leaning over the side of a boat to release a hooked fish can be dangerous, particularly in the spring or fall. A simpler method is to lift the fish into a cooler partially filled with water. The fish is quickly calmed once it is in water again, and the smooth inside surface of the cooler does not rub the protective scales off. Hooks can be removed without a lot of injury and stress to the fish, and the fish can easily be revived if necessary.

Most anglers in the Nipigon area have caught on to using this simple catch-and-release technique, particularly for releasing brook trout. One angler has even gone a step further. Francis Traintinger of Nipigon has constructed a small tray about 30 inches long, 9 inches across, and 9 inches deep. His fish tray resembles a window planter with a ruler mounted on the upper lip. He places brook trout that he plans to release into his fish tray, and then he can easily remove hooks, measure

his fish, and even take a picture of them without harming the fish.

All anglers must practice good handling techniques to minimize injury and stress to

fish, ensuring that released fish survive. In this way, anglers will take an important step in the wise use and conservation of our fisheries resource. ♦

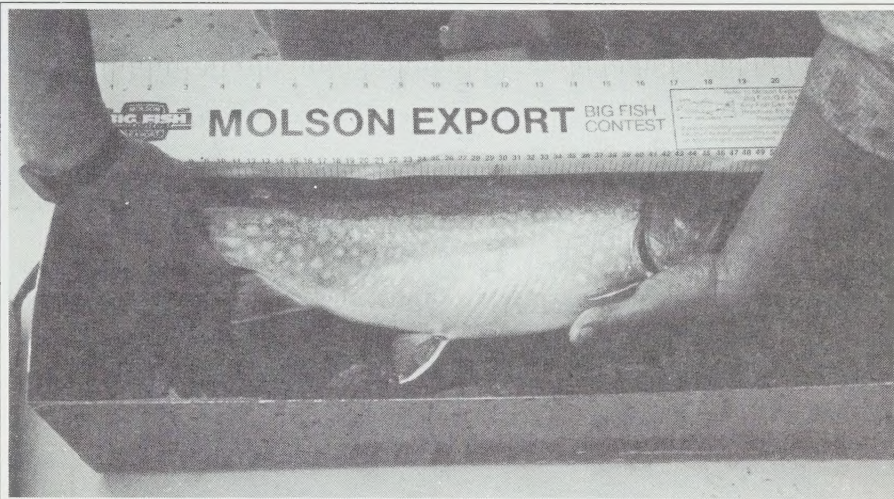


Photo by Jack Hamilton

Home-made fish tray reduces injuries and stress to this Nipigon River brook trout.

Poacher Receives \$1500 Fine

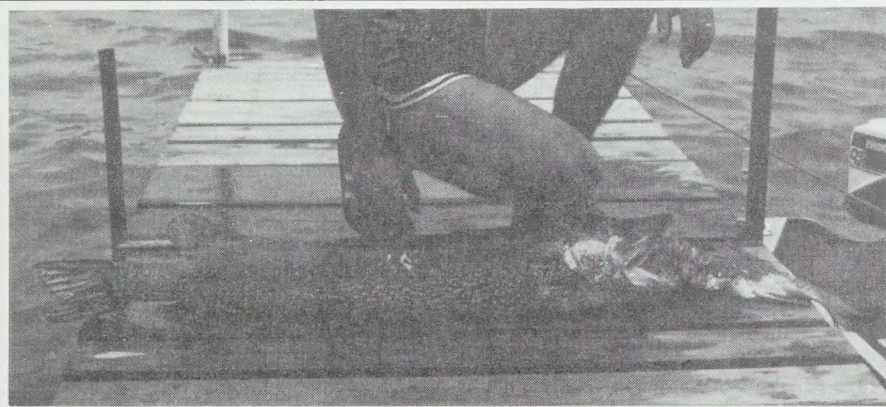
A tip from a concerned citizen resulted in a conviction under the Ontario Fisheries Regulations, and a stiff fine for a Manitouwadge man. Gabriel Lajoie, 32, was charged on August 4 when he was found with 89 brook trout in his possession. The possession limit for brook trout is 5. Lajoie pleaded guilty in provincial court to possessing 84 more brook trout than allowed, and was sen-

tenced by Justice of the Peace Gordon Buterin to a \$1,500 fine or three months in jail.

The tipoff led Conservation Officer. Dave Arola to say, "Strong public support is essential in the protection of our natural resources. Individuals can make a difference".

While it is unknown exactly which lakes

or streams the illegal fish came from, such a large harvest could potentially have a disastrous effect on small, naturally-reproducing populations. It is evident that the harvest of sport fish must not only be regulated by the government, but also by individuals, so that enough fish are left behind to spawn and produce more. ♦



MNR File photo

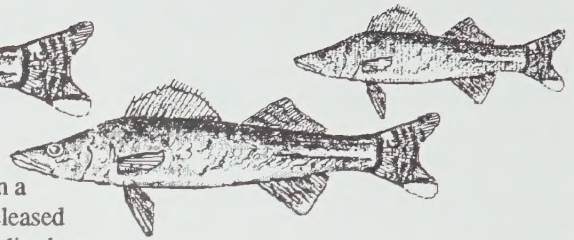
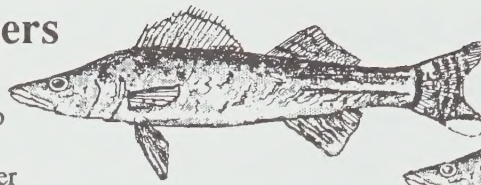
Talk about biting off more than you can swallow!

This dead northern pike was found floating after apparently attempting to eat a large sucker. Biologists generally regard the optimum food size for pike to be between one-third and one-half the size of the pike, but nobody told that to this pike. Northern pike are opportunistic feeders that eat whatever is most readily available.

Just Say No to Stringers

A part of catch and release is deciding what to do every time a fish is brought to the boat. Fishermen often retain a fish waiting to see if they catch more or bigger ones, so the decision to release it or keep it is delayed. In the process these fish may be kept on a stringer or in a live-well for a number of hours.

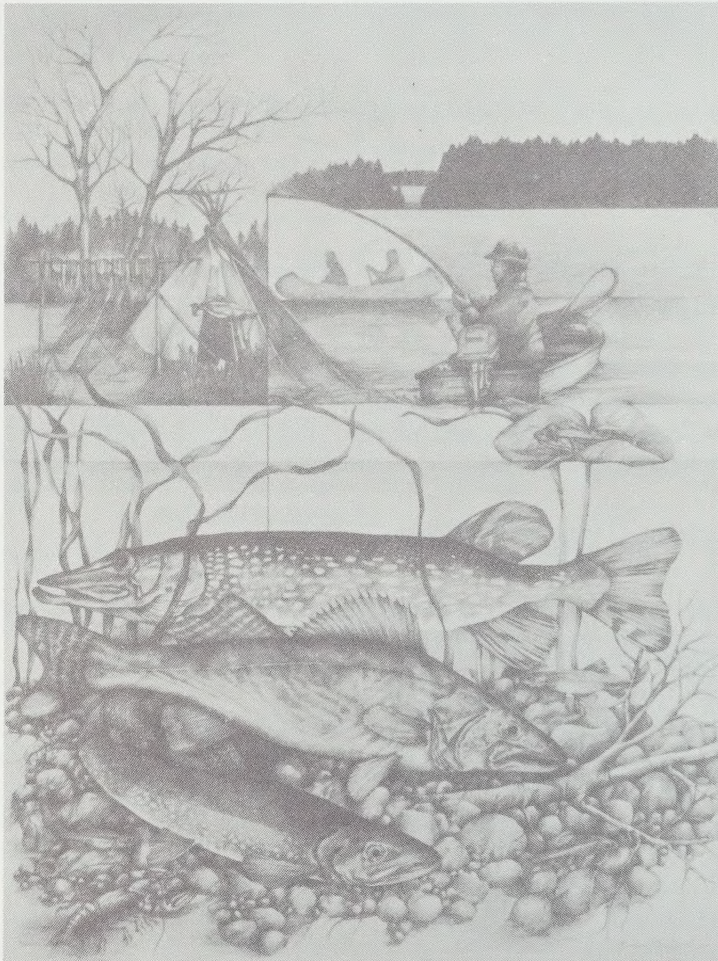
Studies by the Quetico Milles Lacs Fisheries Assessment Unit have found that stringer-held walleye which were subsequently released suffered high mortality within a short period. One quarter of fish held for only 40 minutes on a stringer and then released were dead within 24 hours,



while sixty percent of fish held on a stringer for two hours and then released died within 24 hours. Similar studies have also shown that fish held in live-wells for more than 30 minutes can suffer considerable mortalities after being released. Mortality after confinement in live-wells was reduced when aerators and water conditioners were used.

Thus, anglers should decide immediately after catching a fish whether to keep it or

not. Culling your catch by releasing the smallest fish on your stringer when a larger one is caught is not practicing catch and release. Anglers who do this are in fact killing more fish than they anticipate and probably more fish than their legal limit allows. ♦



Artwork by Barbara Sprague

FISHERIES OUTLOOK

This newsletter is published three to four times per year to update anglers and the public across north central Ontario on the management of our fisheries resources.

Please let us know if you would like to have your name added to our mailing list to receive this newsletter.

Comments or topics for future editions may be sent to:

Regional Fisheries Biologist
435 James Street South
P.O. Box 5000
Thunder Bay, Ontario
P7C 5G6

For specific information about the fisheries in your local area, please call fisheries staff in your local district office:

| | |
|-------------|----------|
| Thunder Bay | 475-1521 |
| Nipigon | 887-2120 |
| Atikokan | 597-6971 |
| Terrace Bay | 825-3205 |
| Geraldton | 854-1030 |

© 1990 Queen's Printer for Ontario
Printed in Ontario, Canada

Évitez les enfileurs

L'application du mode de pêche «prise et remise à l'eau» implique que le pêcheur décide de ce qu'il doit faire chaque fois qu'il ramène une prise au bateau. En attendant de voir s'ils vont en capturer d'autres ou un plus gros, les pêcheurs retiennent souvent un poisson et retardent ainsi leur décision de libérer le poisson captif. Par conséquent, le poisson capturé est souvent gardé vivant à l'aide d'un enfileur ou d'un réservoir pendant plusieurs heures.

Les résultats d'études réalisées par l'Unité d'évaluation des pêches Mille Lacs de Quetico ont indiqué que les doreés qui étaient remis à l'eau faisaient l'objet d'un taux de mortalité élevé à brève échéance.

Un quart des poissons remis à l'eau après avoir été retenus à l'aide d'un enfileur pendant seulement 40 minutes mouraient au cours des 24 heures suivantes, tandis que 60 pour 100 des poissons remis à l'eau après avoir été retenus à l'aide d'un enfileur pendant plus de 30 minutes peuvent faire l'objet d'un taux de mortalité considérable après leur remise à l'eau. Le taux de mortalité des poissons après qu'ils soient gardés dans un réservoir diminue dans le cas de l'utilisation de dispositifs d'aération ou de conditionnement de l'eau.

Par conséquent, les pêcheurs devraient décider immédiatement après la prise d'un poisson s'ils le conservent ou le remettent à l'eau. L'emploi d'un système de «rotation» selon lequel on libère le plus petit poisson retenu lorsqu'on en capture un plus gros ne constitue pas une pratique de prise et remise à l'eau. En fait, les pêcheurs à la ligne qui pratiquent cette méthode peuvent faire mourir beaucoup plus de poissons qu'ils ne le pensent et causent probablement la mort de plus de poissons que leur limite légale ne leur permet.



LES PÊCHES EN PERSPECTIVE

Ce bulletin est publié de trois à quatre fois par an pour renseigner les pêcheurs à la ligne et le public de la région du Centre-Nord de l'Ontario au sujet des activités de gestion de nos ressources en pêches. Veuillez nous faire savoir si vous aimeriez que votre nom soit ajouté à notre liste d'envoi.

Veuillez adresser vos commentaires ou suggestions d'articles pour publication ultérieure à l'adresse suivante :

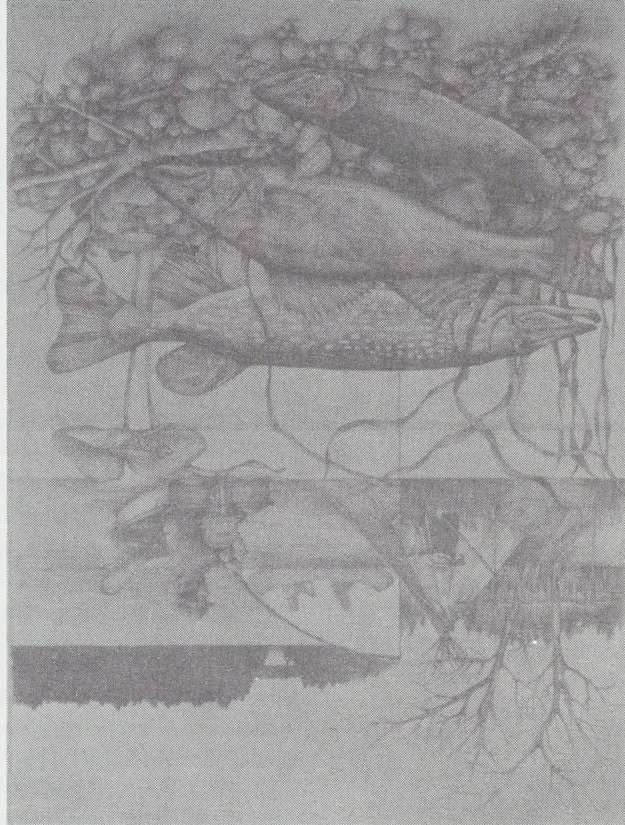
Biologiste régional des pêches
435, rue James sud
C.P. 5000
Thunder Bay (Ontario)
P7C 5G6

Pour obtenir des renseignements précis au sujet des pêches dans votre région, veuillez communiquer avec le personnel du service des pêches de votre bureau de district :

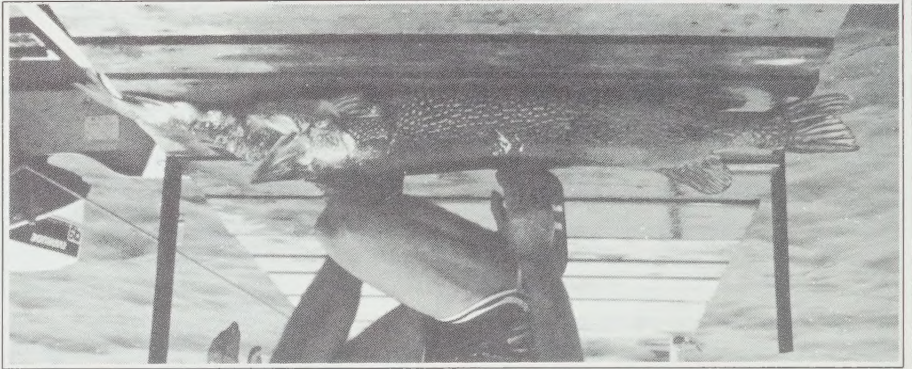
Thunder Bay 475-1521
Nipigon 887-2120
Atikokan 597-6971
Terrace Bay 825-3205
Geraldton 854-1030

© 1990, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario
Imprimé en Ontario, Canada

Illustration de Barbara Sprague



Les yeux plus grands que la panse!
Ce grand brochet flottait mort après
avoir apparemment tenu de se régaler
d'un grand meunier noir. Les biologistes
considèrent généralement que la taille
optimale de la proie d'un brochet est
d'un tiers à la moitié de sa propre taille,
mais il semble que personne n'en avait
glissé mot à ce brochet. Le grand
brochet sait tirer profit de toutes les oc-
casions qui s'offrent à lui et mange
souvent ce qui se trouve sur son chemin.



de fontaine de plus que la limite permise, et le juge de paix Gordon Buterin l'a condamné à une amende de 1 500 \$ (ou 3 mois de prison).

Au sujet de l'information dénonciatrice reçue, l'agent de protection de la nature Dave Aroia a déclaré : « Un solide appui du public s'avère un facteur essentiel pour la protection de nos ressources naturelles. Chaque citoyen peut contribuer de manière importante ».

Bien que l'on ne sache pas exactement de

Un renseignement communiqué par un citoyen soucieux de la protection de nos ressources a conduit à la condamnation d'un résident de Maniitouwadge, qui s'est vu imposer une lourde amende en vertu des règlements de pêche de l'Ontario. Le 4 août 1990, Gabriel Lajoie, 32 ans, a été accusé après avoir été trouvé en possession de 89 ombles de fontaine. La limite de possession pour l'omble de fontaine s'établit à 5 poissons. M. Lajoie a plaidé coupable en cour provinciale d'avoir été en possession de 84 ombles

Un grand nombre de pêcheurs à la ligne de la région de Nipigon ont adopté cette méthode simple de prise et remise à l'eau, particulièrement pour la remise à l'eau d'ombles de fontaine. Un pêcheur a même poussé l'expérience un peu plus loin. Francis Traininger, de Nipigon, a construit un petit plateau d'environ 30

Il peut être dangereux de se pencher sur le bord d'une embarcation pour libérer un poisson accroché à l'hameçon, particulièrement au printemps et à l'automne. Une méthode plus simple consiste à soulever le poisson pour le placer dans une glacière partiellement remplie d'eau. Le poisson se calme rapidement lorsqu'il se trouve de nouveau dans l'eau, et grâce à la surface interne lisse de la glacière, il ne perd pas ses écailles protectrices en s'y frottant. Il est alors possible de décrocher les hameçons sans imposer trop de blessures ou de stress au poisson, et il est également facile de ranimer le poisson si cela s'avère

9 pouces de longueur, 9 pouces de largeur et 9 pouces de profondeur. Son plateau à poisson ressemble à une jardinière de fenêtre avec une règle montée sur le rebord supérieur. Il place l'omble de fontaine qu'il compte relâcher dans le plateau à poisson et il peut alors facilement décrocher les fardeaux, mesurer le poisson et même le photographier sans l'ouïer le blesser.

Pour minimiser les blessures et le stress que subissent les poissons, les pêcheurs doivent employer de bonnes techniques de manipulation qui assurent la survie de chaque poisson remis à l'eau. Ainsi, les pêcheurs contribuent de manière importante à l'utilisation et à la conservation judicieuse de nos ressources en pêches.

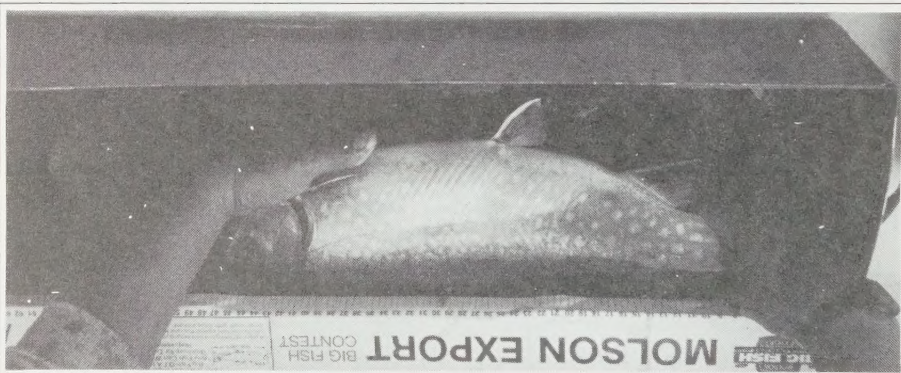


Photo de Jack Hamilton

Un plateau à poisson de fabrication artisanale minimise les blessures et le stress que subit cet ombre de fontaine de la rivière Nipigon.

de se reproduire.

quelques sacs no russes aux ces prises illégales provenaient, une récolte d'une telle ampleur pourrait avoir potentiellement un effet désastreux sur les petites populations de poissons à reproduction naturelle. Il est évident que l'ampleur des récoltes de poissons doit être soumise à la réglementation non seulement du gouvernement, mais aussi des particuliers, afin qu'il reste suffisamment de poissons capables de frayer et

| TYPE | DESCRIPTION | OBJET | ENVIRONNEMENT |
|-----------------------|---|---|--|
| MINIMUM | Les poissons dont la taille est inférieure à la limite imposée doivent être remis à l'eau (le pêcheur peut conserver les gros poissons). | Éviter la récolte excessive de poissons de petite taille avant qu'ils aient atteint l'âge de maturité. | - bas niveau de reproduction naturelle - croissance rapide des petits poissons - faible mortalité naturelle - surexploitation par les pêcheurs à la ligne |
| FOURCHETTE DE TAILLES | Les poissons dont la taille est située entre les limites de la fourchette de tailles doivent être remis à l'eau (le pêcheur peut conserver les poissons plus petits et plus grands). | Protéger un segment de la population qui joue un rôle important dans la reproduction naturelle. | - bon niveau de reproduction naturelle - croissance lente des petits poissons - niveau élevé de mortalité naturelle - surexploitation par les pêcheurs à la ligne |
| MAXIMUM (trophée) | Les poissons dont la taille est supérieure à la limite imposée doivent être remis à l'eau (le pêcheur peut habituellement conserver un poisson de taille supérieure à la limite maximale stipulée). | Limiter la récolte de poissons adultes; orienter la récolte vers la population plus abondante de jeunes poissons. | - faible niveau de reproduction naturelle - quantité peu élevée de poissons arrivés à maturité - surexploitation par les pêcheurs à la ligne |

zones de la région du Centre-Nord. Par exemple, dans la division 32 (district d'Atikokan), les pêcheurs peuvent récolter un doré de plus de 50 cm, et un grand brochet de plus de 70 cm. Au lac Saga-naga (div. 21), la limite en vigueur est d'un doré de plus de 50 cm, du côté ontarien ainsi que du côté du Minnesota, tandis que pour la division 20 (dans le nord du district de Geraldton), la limite pour le grand brochet est de plus de 80 cm (trophée). Dans la division 20, la limite pour l'omble de fontaine est de deux poissons de plus de 40 cm.

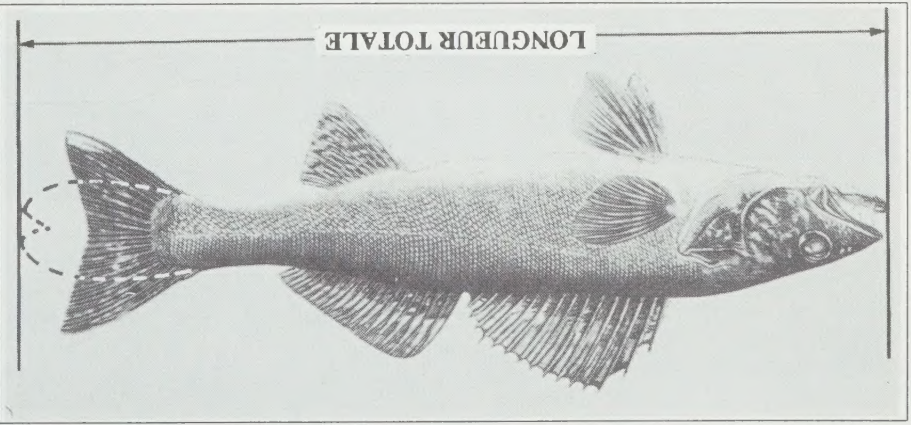
Plus que jamais auparavant, l'imposition de ces limites de taille oblige le pêcheur à la ligne à pratiquer le mode de pêche de prise et remise à l'eau. Cependant, le succès de ce mode de pêche dépend en dernier ressort du niveau de connaissance et de conscience des pêcheurs.

Pour le pêcheur à la ligne, les limites de taille peuvent sembler être des règlements de pêche plus complexes. Cependant, grâce à une meilleure connaissance scientifique des poissons, ceci conduit à de meilleures possibilités de pêche.

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet des limites de taille, veuillez communiquer avec Jim Adkinson, biologiste régional des pêches, au (807) 475-1231.

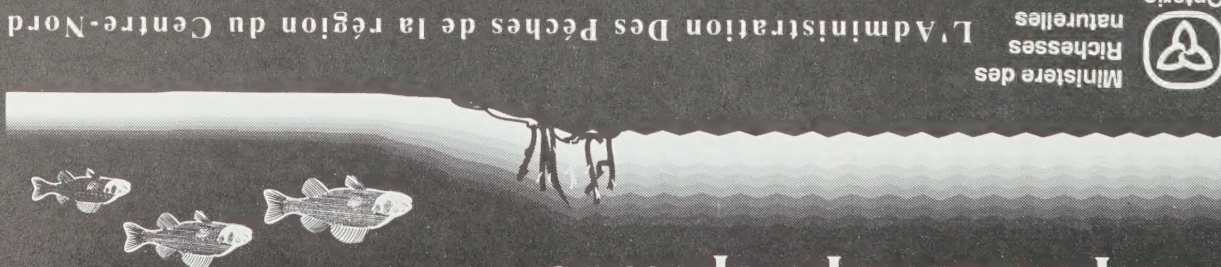
L'imposition des limites de taille maximales des prises a pour but de limiter la récolte de poissons adultes et d'orienter les pêcheurs vers l'abondante population de poissons plus jeunes. Ces règlements imposent aux pêcheurs de relâcher tout poisson dont la longueur dépasse celle autorisée. Habituellement, les pêcheurs peuvent conserver un poisson de taille supérieure à la limite maximale pour pouvoir ramener un trophée à la maison. Ce type de règlement est actuellement utilisé pour la gestion de la population du doré et du grand brochet dans plusieurs

Les fourchettes de tailles imposent aux pêcheurs de relâcher tout poisson dont la taille se situe entre des limites de longueur spécifiques (les limites d'une fourchette de tailles). Ceci permet à un pêcheur de conserver les petits poissons de taille comestible et les plus grands en guise de trophées, tandis que les poissons en âge de se reproduire sont protégés. Contrairement aux limites de tailles minimales ou maximales, les fourchettes de tailles s'appliquent seulement à un lac en particulier ou encore à une série de lacs aux caractéristiques très similaires. À l'heure actuelle, on n'utilise pas de fourchettes de tailles dans la région du Centre-Nord, mais de telles limites sont



La limite de taille correspond à la longueur du poisson. On mesure la longueur avec la gueule du poisson fermée, de l'extrémité du nez ou de la mâchoire (selon la plus longue jusqu'à l'extrémité de la queue (les lobes de la queue étant compris)).

Les pêches en perspective



Ministère des
Richesses
naturelles
Ontario

L'Administration Des Pêches de la région du Centre-Nord

Volume 1 N° 2 Novembre 1990

Sommaire:

- ◆ Règlements sur les limites de taille
- ◆ De bonnes idées pour la prise et remise à l'eau
- ◆ Une lourde amende
- ◆ Mortalité des poissons enflés

Un mot sur les limites de taille...

plusieurs régions de la province, mais il s'agit probablement des règlements de la pêche les moins bien compris.

Les limites de taille minimales imposent aux pêcheurs de relâcher les poissons d'une taille inférieure à la limite spécifiée. On utilise ce type de réglementation pour empêcher la récolte des poissons avant qu'ils soient suffisamment âgés pour avoir fraye au moins une fois. On l'utilise également pour gérer des espèces de poissons à population éparse sur lesquelles on ne peut faire qu'une légère récolte. Dans la région du Centre-Nord, on utilise les limites de taille minimales afin de faciliter la gestion des populations d'ombles de fontaine, en particulier celle des pêcheries de calibre mondial des rivières Nipigon et Albany. Dans cette région, on impose également des critères de taille minimale pour la protection de la population des maskinongés et de certains esturgeons.

Les techniques de pêche à la ligne se sont considérablement améliorées au cours des dernières années. De plus, les poissons sont beaucoup plus vulnérables à la capture depuis que les pêcheurs à la ligne ont approfondi leurs connaissances de la biologie des poissons. Si on ajoute à cela le fait que le nombre de pêcheurs à la ligne a augmenté, ces facteurs entraînent une récolte excessive sur de nombreuses populations de poissons et, par le fait même, le besoin de contrôler et de gérer les niveaux de récolte de manière plus efficace.

Pour ce qui est de la réglementation des récoltes de poissons, les gestionnaires des pêches pensent que l'imposition de limites de taille est plus acceptable du point de vue biologique et social que l'imposition d'autres types de règlements. Contrairement au raccourcissement de la saison de pêche ou à la réduction des limites de prise et de possession, les limites de taille ne réduisent pas le nombre de parties de pêche auxquelles peuvent prendre part les pêcheurs à la ligne.

Les pêcheurs à la ligne ont pu remarquer que l'imposition des limites de taille est de plus en plus répandue dans tout l'Ontario. Des critères de taille maximale, de taille minimale et de fourchette de tailles sont en vigueur dans

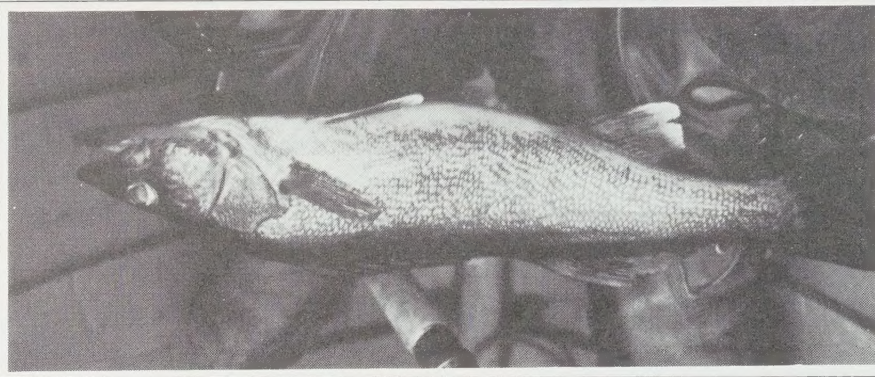


Photo par Evan Armstrong

Étudiez attentivement les règlements! Selon l'endroit où il a été capturé, un poisson comme ce doré pourrait faire l'objet d'une réglementation de limite de taille.

FISHERIES OUTLOOK



Ministry of
Natural
Resources

Ontario

NORTH CENTRAL REGION FISHERIES MANAGEMENT

Volume 1 No. 1

Welcome to the First Edition Highlighting:

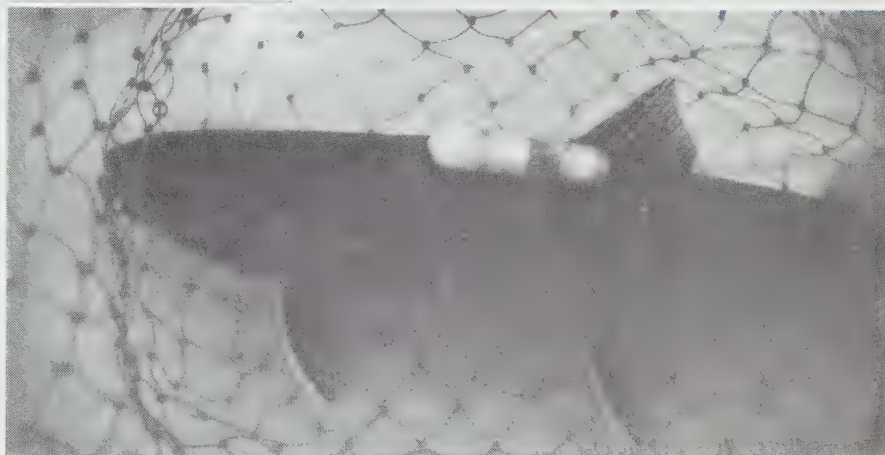
- ◆ Nipigon Brook Trout Investigations
- ◆ Adult Walleye Transfers
- ◆ Whitefish Lake Population Study
- ◆ Regional Fisheries Notices



Tracking Nipigon River Brook Trout

The world famous Nipigon River brook trout are being tracked to their spawning sites by Ministry of Natural Resources biologists using a combination of high-tech sonic transmitters and the expertise of local anglers. Gathering this information is the first step in protecting what is suspected to be a fishery in trouble.

It's a big job. We need to know where they spawn, where they live, where they travel and what the real stresses are. The river is large and complicated, with many species (now including pacific salmon), water level fluctuations, and high angling pressure.



Tracking brook trout has led to exciting information about their habits, including a 55km swim in 9 days!

"The assistance of knowledgeable local anglers has been invaluable"

said Rob Swainson, District Biologist in Nipigon. The anglers involved in the study are familiar with the history and conditions of the river and are providing Rob with information enabling him to locate and map many of the river's existing and potential spawning grounds.

Brook trout spawn in the fall but the eggs don't hatch until the spring leaving a long period during which the eggs in the 'redds', or spawning depressions, are vulnerable to any changes in their aquatic environment. Uncontrolled water level fluctuations have the potential to destroy incubating brook

trout eggs, by leaving them high and dry or smothered with silt.

Spawning sites are located by following signals emitted from sonic transmitters attached to a trout's back.

Once we know exactly where some of these trout spawn, we can monitor the water levels, silt deposits and disturbance by other fish species, such as salmon.



Anglers involved in the study were Art Jalkanen (pictured here), Ray Dupuis Sr. and Jr., Trent Baker, Dan Klatt, Harry Smutylo and Gord Ellis.

Tracking the trout has led to other exciting information on the species.

Five brook trout were tagged with transmitters in 1988. Of the five, one native female brook trout was actually observed spawning with four males in early November and a 60 cm (23in) male was observed spawning as late as December 1st.

In 1989 15 new redds were located. This information, combined with the water level records provided by Ontario Hydro,

should lead the way to a co-operative management of the water level fluctuations to protect the brook trout resource during the critical winter period.

In the second year of the program, brook trout were observed spawning within centimeters of the previous year's nest and in 1989 a brook trout tagged with a sonic transmitter on the spawning bed at Alexander Dam was recovered in Nipigon Bay, near the Gravel River, having travelled 55 km in only 9 days. No wonder they're known as "coasters"! There is also some evidence of competi-

tion for spawning sites between brook trout and salmon species.

The District is bringing in some new angling regulations to assist in protection of this special stock of fish, including a limit of two and a minimum size limit of 40 cm (18in). This allows the trout to spawn twice before they may be caught and kept. All anglers are encouraged to practice catch and release.

Programs such as tracking brook trout are designed to ensure that future generations will also experience the excitement of angling for the Nipigon brook trout. ♦



MNR Fisheries Technician, Mark Lamont follows the sonic transmissions of the tagged brook trout in the Nipigon River to locate the trout's spawning grounds.



FISHERIES OUTLOOK

This newsletter is published three to four times per year to update anglers and the public across north central Ontario on the management of our fisheries resources.

Please let us know if you would like to have your name added to our mailing list to receive this newsletter.

For specific information about fisheries in your local area, please call fisheries staff in your local district office:

| | |
|-------------|----------|
| Thunder Bay | 475-1521 |
| Nipigon | 887-2120 |
| Atikokan | 597-6971 |
| Terrace Bay | 825-3205 |
| Geraldton | 854-1030 |

Comments may be sent to the attention of

Jim Atkinson,
Regional Fisheries Biologist,
435 James Street South,
P.O. Box 5000
Thunder Bay, Ontario

Les Pêches en Perspective est aussi disponible en Français

Introducing....Walleye!

When people talk about fishing in this area there's a pretty good chance they're talking about walleye - our most popular sports fish. Angling groups and MNR staff have been increasing the local fishing opportunities by adding walleye to lakes which nature missed.

The natural distribution of walleye in this area followed the retreat of the glaciers ten

thousands years ago. Natural migration by walleye into upstream waterbodies was limited because they are not able to swimor jump waterfalls. Lakes that have only northern pike and/or white suckers present are considered suitable for walleye introductions, following a complete review of the environmental impacts of such an introduction.

The North Central Region program has been so successful that several of the early recipient lakes in the program are now being used as donor lakes for additional transfers. Introducing walleye to one lake can also allow them to travel to several more lakes by migration, planting several lakes in one go.

Local Walleye Transfer Stories Atikokan's "Stocking Derby"

A "stocking derby" approach was used this past year in Atikokan District to collect adult walleye for a transfer to Eye Lake, 30km northwest of Atikokan. Interested members of the Atikokan Sportsman's Conservation Club and other interested anglers in the area were invited to catch as many walleye as they could, strictly for the project, of course! The walleye donor was Williamson Lake, a 437 ha lake that now has a self-sustaining walleye population resulting from adult transfers from Marmion Lake in the late '70s.

Over 100 walleye were transferred to Eye Lake, after being stored overnight in a holding net. The Club is keen to stay involved in the program and is making improvements to the holding net. Next year they plan to consider it a CFIP project. Along with their efforts in introductions, they are doing habitat projects through CFIP to improve walleye fishing.



MNR Fisheries Management Officer, Bob Hamilton holds a 22 year old walleye caught during assessment of adult transfers in Poundsford Lake in Thunder Bay District.

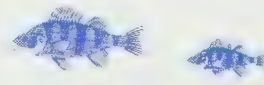
Walleye Transfer Successes in Thunder Bay District

Thunder Bay District has a history of 39 successful walleye introductions, not including the addition of upstream or downstream introductions by migration.

One of the earliest transfer records is for Crayfish Lake, planted with walleye in 1947. Recent assessment information indicates a healthy walleye population with a variety of ages and sizes. Angling success is reported to be high.

A success story is Garden Lake. It was planted in 1979 with adult walleye. In 1986 a survey crew did an assessment on the lake, sampling 107 walleye, of which only one fish was from the original planting. The remainder are from the resulting natural reproduction of planted fish. Garden Lake is now providing a popular sports fishery.

The list is impressive and so are the fish. The trophy walleye pictured above is from Poundsford Lake in Thunder Bay District. It is a product of the walleye transfer program from 1967 and is obviously thriving in it's new home.



Nakina Transfer....next page



The Nakina Fish and Game Club in Geraldton District were involved in hands-on fisheries management last year. Over 600 fish were transferred in 1989.

CFIP Walleye Project in Nakina Involves Remote Walleye Transfer

Members of the Nakina Fish and Game Club ran a walleye transfer using an airlift in 1989. Live adult walleye, 601 in total, were captured from Abamasagi Lake and airlifted to Wababimiga Lake, 32 km northwest of Nakina. The MNR has closed Wababimiga Lake to walleye fishing until May 31, 1998 to allow the stock to establish successfully. Angling for other species is still allowed. ♦

Fish Populations Healthy in Whitefish Lake According to Recent Study

Results of a co-operative study with MNR and the Tourist Outfitters on Whitefish Lake, west of Thunder Bay, indicate a healthy fish population despite high fishing pressure. The study was part of the Quetico Milles Lac Fisheries Assessment Unit's 1989 program.

Whitefish Lake is a productive lake supporting a large recreational fishery for perch and walleye. The lake has an area of 3012 ha (7440 acres) and an average depth of 1.8 m (6'). Whitefish Lake was stocked with walleye during 1944-45; yellow perch were accidentally introduced during the late 1960's. The purpose of the 1989 study was to obtain data on the size and health of the major sportfish populations. The study included a spring tagging program, a summer creel survey and a fall index netting program. The creel survey was run as a co-operative program by the MNR and local tourist outfitters.

The program began in the spring by tagging a number of walleye, yellow perch and pike. Sixty-two of the 738 walleye tagged were larger than 60.0 cm (24in). Other species caught, but not tagged, included one lake whitefish, a relic of the population that gave the lake its name.

Size Ranges of Species in Spring Tagging Program:

| | |
|---------|----------------------------------|
| Walleye | 20.2 to 73.6 cm (8-29 in) |
| Perch | 11.9 to 30.7 cm (4.7-12.1 in) |
| Pike | 35.5 to 94.8 cm (14-37.3 in) |

A co-operative creel card program was conducted during the summer months to estimate angler success and the average size of fish caught by anglers. Anglers filled out cards and were interviewed periodically by MNR staff. Results indicated that anglers spent an average of 6 hours fishing per day.

Over the course of the summer, anglers caught an average of 2.8 fish per hour spent on the lake. For the walleye angler's interest, there was an average catch of one walleye per hour.

The tagged fish caught by anglers were recorded. Biologists estimated the population size from a ratio of tagged to untagged fish. Population estimates are near

100,000 for walleye and 8,000 for northern pike. Although the yellow perch population was not estimated, it is thought to be substantial from the observed angling successes.

The largest fish caught included a 4 kg (9 lb) walleye, a 0.5 kg (1 lb) yellow perch and a 5kg (12 lb) northern pike. The ages of these fish were 16, 10 and 8, respectively.

Details from the netting study....

Netting studies are done to obtain biological data on the fish species, including age, size and maturity. Biologists can then determine if the populations are healthy.

Walleye facts: The walleye caught ranged in size from 11 to 71.5cm (4.3 - 28.1in) and in age from 0 to 16 years. Forty percent of the walleye catch was made up of age 2 walleye. Male walleye begin to reach sexual maturity by age 3 and all males are capable of spawning by age 4 (37cm). Female walleye begin to mature at age 3 with all females spawning by age 7 (49cm).



Whitefish Lake, near Thunder Bay offers year-round fishing opportunities for resident and non-resident anglers

How old is your walleye? Check the table below to estimate the age of your fish.

Table for Size and Age of Walleye in Whitefish Lake

| Age | Fork Length cm (in) |
|-----|------------------------|
| 2 | 30.0 (11.8) |
| 4 | 38.6 (15.2) |
| 6 | 46.2 (18.2) |
| 8 | 49.8 (19.6) |
| 10 | 53.7 (21.1) |
| 12 | 54.5 (21.5) |
| 14 | 61.1 (24.1) |
| 16 | 62.6 (24.6) |

Practice Catch and Release!

The Future of Fishing is in *Your* Hands



For more information on this study, please contact the Quetico-Milles Lacs Fisheries Assessment Unit at 807-475-1659 ♦

Regional Fisheries Notices

Proposed Stocking of Brown Trout in the Arrow River

The Ministry of Natural Resources in Thunder Bay District is proposing to stock a river strain of brown trout in the Arrow River. The project will improve the existing cold water fishery and provide unique angling opportunities. Some of the options being explored are the use of barbless hooks, single treble hook lures, no organic bait, as well as regulations regarding fly fishing and catch and release.

The project is part of an ongoing plan, a target in the District Fisheries Management Plan, to rehabilitate cold water streams in the Thunder Bay District. It is following the MNR's Class Environmental Assessment process for stocking fish in new waters. For more information contact the Thunder Bay District Office at 475-1521.



The introduction of brown trout in Thunder Bay District could provide unique angling opportunities in the future.

North Central Region Fisheries Plans Complete and In Action

The North Central Region Fisheries programs are being officially guided by District Fisheries Management Plans, an appropriate way to start the 1990's. Atikokan, Thunder Bay, Geraldton, Nipigon and Terrace Bay have all recently released these approved documents after a two to three year development process. People have been encouraged to participate throughout the planning process. We anticipate the interest in these plans to increase, as people see them being used to direct the fisheries programs. All the items discussed in this newsletter are part of District plans. The next review opportunity will be in 1992 or 1993, depending on your District location.

Harnessing a 'Galloping Pit' in Terrace Bay District to Protect Fish Habitat

The term "galloping" is unusual when referring to pits, but in this case it is an appropriate term to describe a problem site just to the east of Marathon in Terrace Bay District. In the mid-fifties, a small borrow pit was opened to provide sand and gravel for the construction of the Trans-Canada Highway. The pit closed in 1962. At that time it measured 277m by 181m with an average depth of 5 m.

No one anticipated the events that would follow. A wall of fine sand separated the pit from the Black River, a valuable warmwater fishery. When that wall crumbled away, surface and ground waters began to erode the walls of the pit and wash material into the river.

The pit was eroding at a rate of 16m a year. As of 1989, the pit had "galloped" 3 to 4 times in area with depths of over 30m. An estimated 1.5 million tons of sand, silt and clay had been dumped into the river. Something had to be done.

In 1989, Conservation Officers assessed the pit basin to see if something could be done to reduce the sediment washing into the Black River. With assistance from technicians and Junior Rangers, they constructed a check dam with logs, T bars, chainlink fencing and filter fabric - all moved by hand because of difficulties with access. Ultimately there will be a series of check dams so that water will flow out slowly and leave its silt load behind, improving fish habitat in the Black River. Good work! ♦



Open houses such as this one in Geraldton were held across the Region to encourage people to be involved in the fisheries management planning process.

Printed in Ontario, Canada.

Your Opinion

A section of the Newsletter will be reserved for your opinion on any of the topics discussed, your view of fisheries management or comments on fishing experiences in North Central Region. We would be pleased to hear from you.

Questions for this edition-

1. Is smallmouth bass fishing on the increase in this area? Should there be a season for bass to protect the fish during the spawning season?

2. Is rainbow trout fishing becoming more popular in this area?

Submit responses by April 30, 1990.



**The quality of fish,
reflects the quality of life.**

P7C 5G6
MNR 5704
ISBN 0-7729-6662-1
P.R. 02.90 2.5K

FISHERIES OUTLOOK



Ministry of
Natural
Resources

Ontario

BOREAL WEST REGION FISHERIES MANAGEMENT

Volume 2 No. 1 June 1991

Highlighting:

- ◆ Fisheries Assessment Units in Ontario
- ◆ Stress Testers
- ◆ Quetico Fisheries
- ◆ Superior Beings
- ◆ Bountiful Lakes

Everything You Ever Wanted To Know About Ontario's Fisheries Assessment Units... and More!

With a vast resource of small lakes in Ontario, how does the Ministry of Natural Resources gather fisheries management information for all of them? The MNR's provincial network of Fisheries Assessment Units (FAUs) bears a large part of this responsibility.

The FAU network consists of 28 individual assessment units containing 177 lakes located across the province. These lakes are studied by biologists and technicians, who monitor the fisheries and the "stresses" acting on fish. Just as people face stress every day, fish also experience stress. Examples of stresses which affect fish populations include fishing, alterations of water chemistry, introductions of exotic species, or changes to the physical living space for fish.

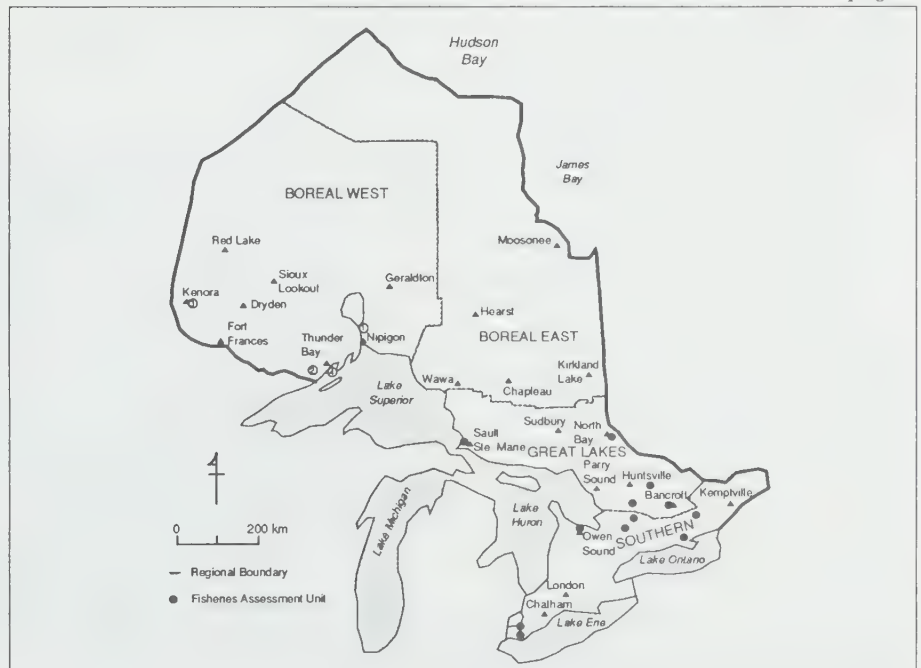
The study lakes in the FAU network are representative of all lakes in the province. In 1978, as a result of the Strategic Planning for Ontario Fisheries (SPOF), 172 inland lakes and five lakes in the Great Lakes chain were chosen. These lakes were then grouped to form 28 individual FAUs, with each FAU responsible for studying anywhere from one to 14 lakes. Only 16 of the 28 FAUs are currently staffed.

The various species of fish in a lake make up the "fish community". Useful information about a fishery can be collected by

monitoring how this fish community reacts to stresses. As a result, Ontario's lakes are classified into different fish community types by the presence or absence of primary fish species: lake trout, walleye, northern pike/muskellunge, bass, perch, brook trout, herring and whitefish.

Research has shown that if the fish communities in two lakes are similar, they will respond in a similar way to stresses. Based on that finding, information collected over time from the study lakes can be used to predict fish community responses to stress in other lakes.

....continued on page 2



There are four staffed fisheries assessment units located in the Boreal West Region. They are: (1) the Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit, (2) the Quetico-Mille Lacs Fisheries Assessment Unit, and (3) Lake of the Woods Fisheries Assessment Unit, and (4) the Lake Superior Fisheries Unit. (• denotes other FAUs in the province).

....continued from page 1

This means that fisheries managers don't need detailed information on every lake in the province to manage all the fisheries. A manager who has only lake survey information about a lake can predict the effect of management actions from information collected over time from similar assessment unit lakes.

FAUs collect information from the study lakes which describe: fish populations, aquatic insects, plankton, water quality, shoreline features, aquatic plants, habitat features (such as spawning areas), angling effort and harvest, commercial effort and harvest, environmental conditions (like dams or point-source pollution), water

level fluctuations, and watershed disturbances (such as timber harvesting or urban development).

It can be seen that each FAU does more than just assess fisheries. In fact, FAUs monitor the entire aquatic ecosystem and, as such, act as indices of change in our ever-changing world. ♦

Fisheries Assessment or Fisheries Research?

Besides fisheries assessment units, the MNR also operates a Fisheries Research Section. And while they may seem to have the same function, there are differences between the two.

Fisheries Research has the responsibility for the generation of new fisheries science. They try to develop an understanding of how aquatic ecosystems work, and in doing so they develop new

models upon which management decisions can be based.

FAUs, on the other hand, are responsible for monitoring aquatic ecosystems. They are not concerned so much with how aquatic ecosystems work, but rather what results after various stresses occur. FAUs tend to collect more extensive information, particularly about the multitude of stresses, to provide "intelligence" for

management decisions. This intelligence is then fed into existing models to allow managers to make informed fisheries management decisions.

Thus, Fisheries Research and fisheries assessment units work together, providing a scientific basis for the rational management of fisheries resources in Ontario. ♦

Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit - Stress Testers!

Lake Nipigon, the largest lake lying wholly within the boundaries of Ontario, has nearly half a million hectares of surface area. This huge waterbody has a diverse fish community including species such as walleye, sauger, whitefish, northern pike, lake trout... and trophy brook trout! As a result, the lake supports a valuable commercial and sport fishery, which means the Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit (LNFAU) has its work cut out for it.

Lake Nipigon is a relatively pristine, unpolluted waterbody, yet there are stresses acting to disrupt its fish community. These include: fishing pressure from commercial and recreational harvests; the introduction of new species such as smelt; and habitat degradation due to erosion, sedimentation and water level fluctuations from the operation of dams and diversions.

A healthy fish community can adapt to some levels of stress, such as managed commercial and recreational harvests. However, high levels of stress may cause a population crash, resulting in the collapse of the fishery.

For example, harvesting too many fish may cripple the ability of some species to reproduce. The introduction of smelt into

a healthy fishery can disrupt the food chain and alter the natural fish community. Fluctuations in water levels can strand fish eggs out of the water where they cannot survive. And erosion and sedimentation can suffocate developing eggs and fish fry. Any of these stresses can seriously reduce the production of the fishery if uncontrolled.

Enter the Lake Nipigon FAU! This unit, staffed by biologists and technicians, is responsible for monitoring the response of the fish community to stress, and for identifying management options that will provide for a healthy, sustained fishery.

The LNFAU staff collect and measure length, weight, sex, maturity, age and stomach content data from samples of



Photos by Brenda Brooks ▲ ▸

Fisheries assessment unit staff weigh, measure, and collect other information from fish to determine the health of the fisheries in study lakes. The information they learn is then used to manage other lakes in Ontario.

walleye, lake trout, smelt, whitefish, and brook trout. Fish samples are obtained from assessment unit netting, trapping and tagging projects, and from sampling the catch of commercial fishermen. The LNFAU obtains information on the water quality of Lake Nipigon, and its plankton, small fish, and aquatic plants. They also gather information on both sport and commercial fishing harvests and effort. The collected information is then analyzed to detect indicators of stress in the fish community.

If the fishery shows signs of too much stress, management techniques are then used to reduce stress levels and improve the health of the fishery. Thus, the LNFAU staff act as fish "stress testers", working to maintain and enhance the fishing quality of Lake Nipigon.

For more information on the Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit, please contact FAU Biologist Rick Salmon at (807) 885-5521. ♦



No Shortage of Study Lakes for this Assessment Unit!

The Quetico-Mille Lacs Fisheries Assessment Unit (QMLFAU), based out of Thunder Bay, contains more study lakes than any other FAU in the province. The 14 lakes that make up this unit, including three pristine lakes in the Quetico Park interior, keep biologist Beverlee Ritchie and her staff busy year-round.

A typical field program conducted by Bev's unit may include spring or fall index netting, summer or winter creel surveys, fall lake trout tagging, water quality sampling, commercial catch monitoring, or sampling aquatic plants, forage fish, plankton or aquatic insects. Back at the office, it's analyzing data, report writing, training summer staff, attending meetings, tending to administrative duties, and transferring new information to fisheries managers.

One QMLFAU program that has been running since 1982 is the experimental Squeers Lake sport fishery. This project is unique because, for a two week period every March, lake trout fishing is allowed on a sanctuary lake. Harvest levels are controlled by a lottery application system, and are monitored closely by the QMLFAU staff. Information collected from this project is helping to evaluate how many lake trout can be taken each year from small lakes with similar fish communities. The fish community of Squeers Lake is similar to about forty percent of Thunder Bay District's lake trout lakes, and ten to fifteen percent of the province's lake trout lakes, so this project has both local and provincial implications.

The fish communities found in the three Quetico Park study lakes are similar to

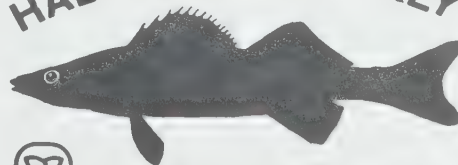
those in some provincially important lakes: Lake of the Woods, Lake Simcoe and the Muskoka Lakes. Assessment of these relatively pristine study lakes can provide important baseline information which managers can use to evaluate the effects of stresses occurring in other lakes around the province.

Another QMLFAU project planned for the near future is the introduction of adult walleye into Muskeg Lake near Thunder Bay. This lake's fish community is currently made up of northern pike, whitefish, ciscoe, yellow perch and white suckers. QMLFAU staff will intensively study the fish community and the lake environment before the walleye are introduced. They can then observe how the fish community changes after the introduction of another top predator species. The Unit is already studying the effects of an unplanned smallmouth bass introduction into Crooked Pine Lake near Atikokan.

Trend-through-time information from some of the Unit's other lakes is being used to evaluate the impacts of stresses resulting from the operation of the Atikokan thermal generating station and water level manipulation of Marmion Lake. Several of QMLFAU's lake trout lakes are considered acid-sensitive, and serve as useful barometers to monitor trends in acid precipitation impacts. As well, monitoring of the effects of extensive timber harvesting in the watersheds of study lakes can be used to evaluate the relative impacts on fish communities.

For more information on the Quetico-Mille Lacs FAU, please contact Bev Ritchie at (807) 475-1659. ♦

HABITAT IS THE KEY



Ontario Ministry of Natural Resources

This Fisheries Unit is Definitely "Superior"...

The Lake Superior Fisheries Unit (LSFU) is responsible for monitoring fish populations in the Canadian waters of the largest freshwater lake in the world. This is no small task, since Lake Superior has a surface area of over 80,000 square kilometers, a maximum depth of 406 meters, and over 75 species of fish!

The LSFU was originally established as the Lake Superior Management Unit in 1971 at Sault Ste. Marie. For the first few years, the Unit concentrated on monitoring the lake trout rehabilitation in Lake Superior, though its role was expanded in 1975 to include commercial catch monitoring. In 1979, the Unit's headquarters move to Thunder Bay, and shortly afterwards, the LSFU began monitoring the growing Lake Superior sport fishery. A decade of restructuring and evolution has followed, during which time the LSFU has further defined its role. Presently, their mandate is to monitor the commercial and sport fisheries in the Canadian waters of Lake Superior.

Fisheries managers in the five MNR offices along the north shore of Lake Superior (Thunder Bay, Nipigon, Terrace Bay, Wawa and Sault Ste. Marie) rely on the LSFU for information on the status of

fish stocks. With this information, fisheries regulations are recommended, commercial fishing quotas are set, and long-term trends in the populations are determined.

The LSFU also provides input to the Lake Superior Technical Committee. This committee is made up of biologists from Ontario, Minnesota, Wisconsin and Michigan, and representatives from several tribal fisheries agencies in the U.S. Their job is to coordinate management efforts between the various agencies for the entire lake.

Information on the commercial fishing industry is collected by LSFU technicians who observe and sample catches on-board commercial fishing vessels and at fish processing plants. In addition, some commercial fishermen participate in a monitoring program by collecting information on their catches for a fee.

Similarly, information on the sport fishery is obtained by sampling catches at major fish derbies (Lake Superior Trout Hunt, Rosspoint Fish Derby, Wawa Fish Derby), through a co-operative angler diary program, and by interviewing anglers in creel surveys. The Co-operative Angler

Program involves anglers in communities on Lake Superior who voluntarily complete fishing diaries and record information about their catches to contribute to our knowledge of the sport fishery. As well, many ice fishermen on Inner Thunder Bay have had their catches sampled by LSFU field crews during winter creel surveys that have been operated most years since 1983.

In recent years, the LSFU has also surveyed the Thunder Bay harbour for zebra mussels, sampled Thunder Bay and Sault Ste. Marie harbours for European ruffe, and operated a joint OMNR/United States Fish and Wildlife Service forage fish trawling project.

In the future, their emphasis will undoubtedly be in the area of co-operative projects with resource users and other agencies working on Lake Superior. These joint ventures are necessary to ensure that proper resource management of all species will occur.

For more information on the Lake Superior Fisheries Unit, or to get involved in the Co-operative Angler Program, please call Unit Supervisor Wayne MacCallum at (807) 475-1268. ♦

These Boundary Waters are Bountiful!

Lake of the Woods is located where the boundaries of Ontario, Manitoba, and Minnesota meet. Two-thirds of its almost 4,000 square kilometer surface area lie within our province. The lake is characterized by a rich variety of physical environments and unique fish and wildlife resources.

The Lake of the Woods Fisheries Assessment Unit, from its headquarters in Kenora, is responsible for monitoring the Ontario portion of this fishery which includes fish populations, the physical environment, and man's impact on them. Information collected from long-term studies on the lake is used to manage the fishery locally and in lakes with similar fish communities, faced with similar problems, elsewhere in the province.

Knowledge learned about Lake of the Woods has supported the difficult man-

agement decisions which have often been necessary to maintain a good fishery on the lake. The Lake of the Woods FAU first identified the collapse of walleye populations in Shoal Lake from overfishing. Its findings supported the 1983 closure of both commercial and sport fishing for walleye on this lake. The collapse provided a unique opportunity to observe the natural recovery of walleye populations, along with associated changes in other fish species which have been affected. The Unit has continued to monitor the gradual recovery of these populations, to provide insights into how this type of fish community operates and how it can be better managed in the face of fishing pressure.

Long term studies on lake trout in the Clearwater Bay area of the lake, just west of Kenora, indicated that these populations

were threatened by both overfishing and by the loss of spawning and deepwater summer habitat resulting from intensive cottage and shoreline development. The Clearwater Bay Fisheries Advisory Committee, composed of local interest group representatives including the Lake of the Woods FAU, developed a strategy to save the lake resource in this area. Their tactics have included a unique tag system to control harvest, a public education package to inform local residents of environmentally 'friendly' cottaging practises, and a restricted area order to control the extent and quality of future development within the lake's basin.

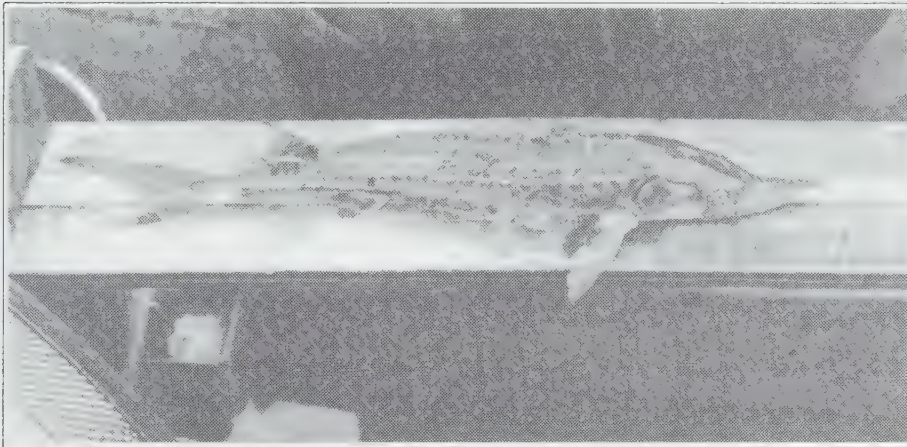
The Lake of the Woods FAU monitors the long-term effects of maximum size regulations which were recently introduced for walleye and northern pike in

Lake of the Woods and many other waters within the Boreal West Region. The Unit is also assessing the impact of specific regulations designed to manage for trophy lake trout populations which occur in Whitefish and Clearwater Bays. All of these regulations strive to maintain, if not increase, quality angling opportunities, and could be used in other lakes throughout the province.

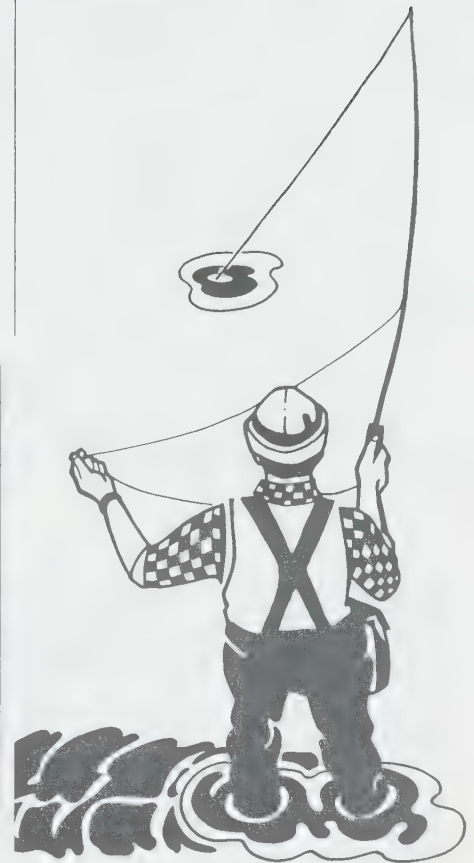
The Unit, with co-operation from the Minnesota Department of Natural Resources, recently completed a four-year study on lake sturgeon which inhabit the Rainy River and the south end of Lake of the Woods. This ancient species, which was once an important component of fish communities in Ontario, was almost eliminated by over fishing from Lake of the Woods at the turn of the century. Our studies included sampling the commercial and sport fisheries, tracking the move-

ments of 25 radio-tagged sturgeon for almost three years, and identifying sturgeon spawning and rearing habitat in the Rainy River and its tributaries. We found that lake sturgeon are gradually making a come-back into this area, largely in response to improvements in water quality from reduced paper mill pollution of the Rainy River. Growth of sturgeon in Lake of the Woods-Rainy river is more rapid than in other locations in northern Ontario although the ages at which fish become mature (18 years for males and 26 years for females) are average for this species. Biological information from this study has been to support recommended changes in the way we currently manage lake sturgeon in Ontario.

For more information on the Lake of the Woods or its Fisheries Assessment Unit, please contact FAU Biologist Tom Mosindy in Kenora at (807) 468-9841. ♦



Sturgeon, such as this tagged specimen take along time to mature. Males can take eighteen years, and females can take twenty-six years or longer before they spawn for the first time.



Did You Know?

- excluding the Great Lakes, Lake of the Woods is the second largest inland lake in Ontario (after Lake Nipigon)
- Lake of the Woods is home to the only breeding colony of white pelicans in Ontario
- it has one of the largest concentrations of nesting bald eagles in North America
- Lake of the Woods contains at least 53 species of fish
- there are over 30 active commercial fishing licences issued for Lake of the Woods each year
- This lake accounts for over 15% of all non-resident angling in the province, making it the single largest tourist fishery in Ontario.

Regional Fisheries Notice: One Day Angling Closures

While leafing through a copy of the Ontario Sport Fishing Regulations Summary, you may have noticed that some fish species have a one day closed season in certain waterbodies. "What good is a one day closure?" you may ask yourself. And the answer would be: it allows fisheries managers to react more quickly to localized overharvest situations.

Fisheries regulations in Ontario are created under Canada's Fisheries Act, which is federal legislation. Thus, new fishing regulations must be approved by the federal government before becoming law. However, the act is administered in Ontario by the Ministry of Natural Resources, and it is MNR fisheries managers who make the recommendations on what regulations are needed to protect fisheries. Because two levels of government are involved, it can take from one-and-a-half to two years to implement a new regulation. This may be too late to protect a heavily-stressed fishery, such as lakes that are newly accessed by road or that have suffered from unusual water level fluctuations for instance.

Fortunately, there is a mechanism in place called a variation order which allows the Minister of Natural Resources to change the length of a closed season. With only one level of government needed to approve it, a variation order can usually be passed in one or two months. Thus, if an unforeseen problem occurs, managers can adjust the angling season to reduce the harvest of fish much quicker. The one snag with a variation order, however, is that there must already be a closed season in place before the Minister can vary it. And this is the reason for one day closed seasons.

One day closed seasons are currently in place for brook trout and splake on 14 stocked lakes in Division 19, for brook trout in Divisions 22 and 30, for splake in Arpin Lake (Div. 22), as well as for several fish species in Lake Superior (Div. 23).

The MNR is proposing similar one day angling closures in Divisions 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 31 and 32 for all species that currently have no closed season. This includes northern pike, rainbow trout,

Pacific salmon, bass, whitefish, yellow perch, burbot, smelt and suckers, among other species. To minimize the effect of the one day closure on anglers, the proposed date for the closed season is December 25th, when angling activity is traditionally low.

If you have any comments about the proposed one day closed seasons, please contact Jim Trottier, Regional Fisheries Management Biologist, at (807) 475-1233.

FISHERIES OUTLOOK

This newsletter is published three to four times per year to update anglers and the public across the Quetico and North of Superior areas of Ontario on the management of our fisheries resources.

Please let us know if you would like to have your name added to our mailing list to receive this newsletter.

Comments or topics for future editions may be sent to:

Regional Fisheries Biologist
435 James Street South
P.O. Box 5000
Thunder Bay, Ontario
P7C 5G6

For specific information about the fisheries in your area, please contact fisheries staff at your local MNR office:

| | |
|-------------|----------|
| Atikokan | 597-6971 |
| Thunder Bay | 475-1521 |
| Armstrong | 583-2364 |
| Nipigon | 887-2120 |
| Terrace Bay | 825-3205 |
| Geraldton | 854-1030 |

© 1991 Queen's Printer for Ontario
Printed in Ontario, Canada

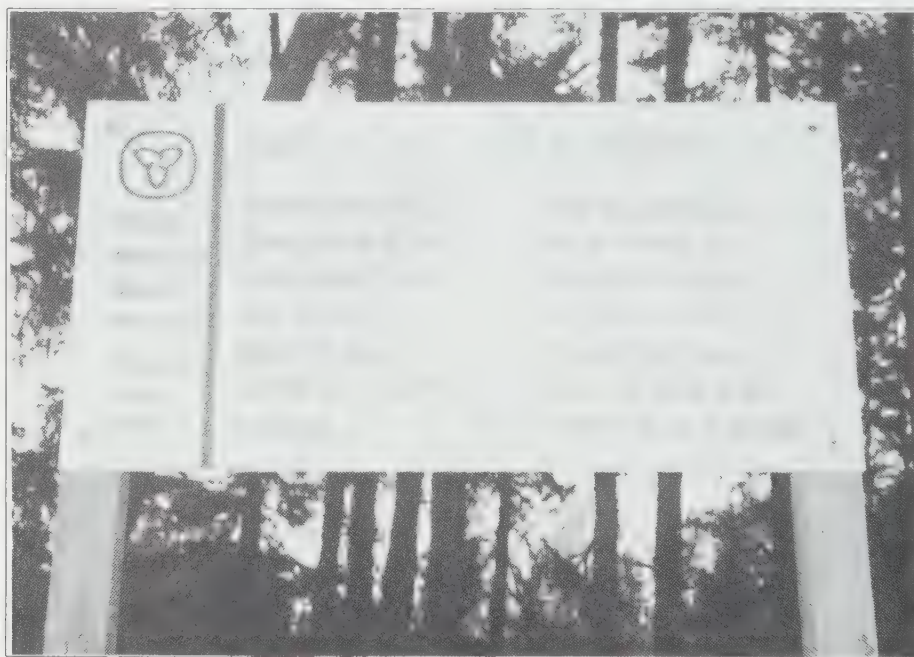


Photo by Jim Trottier

One day closures, such as the December 1 closure on Hartley Lake near Geraldton, may become more common in the future. One day closures allow fisheries managers to respond quickly in protecting local fisheries where unforeseen stresses to the fish population are occurring.

Saison fermée de pêche d'un jour

22, 24, 25, 30, 31 et 32; parmi ces espèces, l'achigan, le corégone, la perchaude, la truite arc-en-ciel, le saumon du Pacifique, l'otite, l'éperlan et le meunier. Pour minimiser l'impact d'une saison fermée d'un jour sur les pêcheurs, la date du 25 décembre a été proposée puisque cette journée connaît généralement peu de popularité auprès des pêcheurs. Veuillez communiquer avec Jim Troliet, biologiste régional de la gestion des pêches, au (807) 475-1233, si vous avez des commentaires sur ces saisons fermées d'un jour.

LES PÊCHES EN PERSPECTIVE

Ce bulletin est publié de trois à quatre fois par an pour renseigner les pêcheurs à la ligne et le public de la région du Québec et de la région au nord du lac Supérieur de l'Ontario au sujet des activités de gestion de nos ressources en pêches.

Veuillez nous faire savoir si vous aimeriez que votre nom soit ajouté à notre liste d'envoi.

Veuillez adresser vos commentaires ou suggestions d'articles pour publication ultérieure à l'adresse suivante :

Biologiste régional des pêches
435, rue James sud
C.P. 5000
Thunder Bay (Ontario)
P7C 5G6

Pour obtenir des renseignements précis au sujet des pêches dans votre région, veuillez communiquer avec le personnel du service des pêches de votre bureau local du MRN :

Thunder Bay 475-1521
Nipigon 887-2120
Armstrong 583-2364
Aitkokan 597-6971
Terrace Bay 825-3205
Geraldton 854-1030

© 1991, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario
Imprimé en Ontario, Canada

Heureusement, il existe présentement une mesure appelée «ordre de modification des saisons de fermeture» qui permet au ministre des Richesses naturelles de modifier la longueur d'une saison fermée de pêche. Puisqu'un seul niveau de gouvernement peut l'approuver, un ordre de modification peut généralement être mis en vigueur en moins de deux mois. Si un problème surgit, les gestionnaires peuvent donc ajuster la saison de pêche pour diminuer rapidement la récolte de poissons. Il faut toutefois qu'une saison fermée ait déjà été mise en place par le ministre pour pouvoir utiliser cette mesure. Voilà donc pourquoi il existe des saisons fermées de pêche d'un jour.

Il existe présentement des saisons fermées d'un jour pour la pêche à l'omble de fontaine et à la truite mouchetée dans 14 lacs ensemencés de la Division 19, pour la pêche à l'omble de fontaine dans les Divisions 22 et 30, pour la pêche à la truite mouchetée dans le lac Arpin (Div. 22), de même que pour la pêche de plusieurs espèces dans le lac Supérieur (Div. 23).

Le MRN propose aussi qu'il soit interdit, durant une journée, de pêcher à la ligne les espèces que l'on peut actuellement pêcher toute l'année, dans les Divisions 19, 20, 21,

En consultant le Résumé des règlements de la pêche de l'Ontario ont été élaborés conformément à la Loi sur les pêches du Canada. Tout nouveau règlement doit donc être approuvé par le gouvernement fédéral avant d'entrer en vigueur. Toutefois, ces règlements sont administrés par le ministère des Richesses naturelles (MRN) de l'Ontario et les gestionnaires des pêches du MRN sont chargés de faire des recommandations à ce sujet afin de mieux protéger les pêches. Puisque les deux niveaux de gouvernement sont impliqués, la mise en oeuvre de nouveaux règlements peut prendre entre un an et demi et deux ans. Cette période peut s'avérer trop longue pour protéger des zones de pêches surexploitées, telles des lacs récemment accessibles par la route ou des lacs qui ont souffert de fluctuations imprévues du niveau de l'eau.

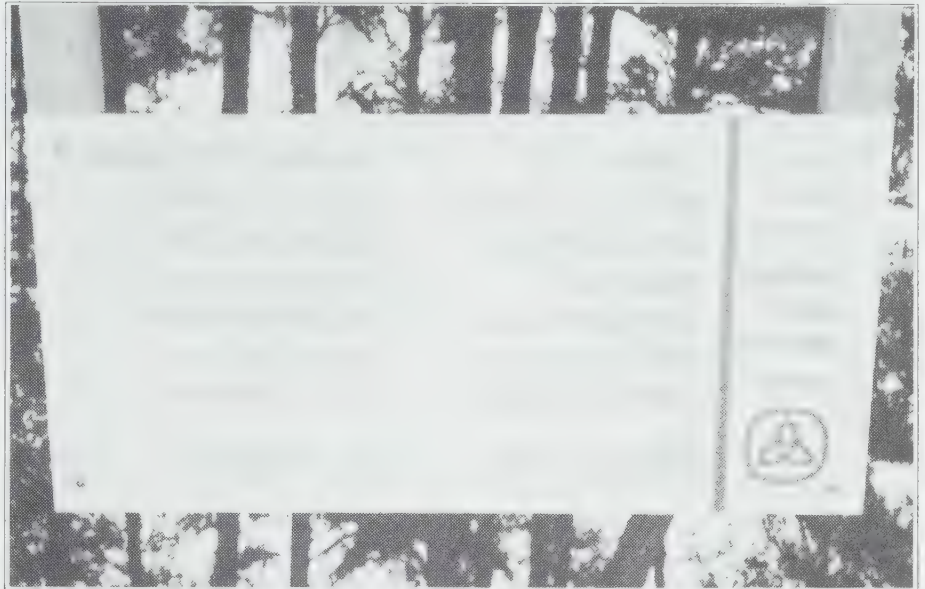


Photo par Jim Troliet

Les saisons fermées de pêche d'un jour deviendront peut-être plus fréquentes à l'avenir, comme celle qui se produit le 1^{er} décembre au lac Harlley, près de Geraldton. Ces journées permettent aux gestionnaires des pêches d'agir rapidement à l'échelle locale lorsque des contraintes imprévues affectent la population de poissons.

LE SAVIEZ-VOUS?

- Sans compter les Grands Lacs, le lac des Bois est, par sa superficie, le deuxième plus grand lac intérieur de l'Ontario (après le lac Nipigon).
- Le lac des Bois est la seule aire de reproduction des pélicans blancs en Ontario.
- Le lac des Bois constitue l'une des aires de nidification favorites de l'aigle à tête blanche en Amérique du Nord.
- Le lac des Bois contient au moins 53 espèces de poissons.
- Plus de 30 permis de pêche commerciale sont délivrés pour le lac des Bois chaque année.
- Plus de 15% des activités de pêche touristique de la province ont lieu au lac des Bois. Il s'agit donc de l'étendue d'eau la plus fréquentée des pêcheurs non résidents en Ontario.

leur habitat d'été en eau profonde, en raison du grand nombre de chaleis et de l'aménagement intensif du littoral. Le comité consultatif sur les pêches de la baie Clearwater, qui regroupe des représentants de différents groupes d'intérêt locaux, dont l'UEP du lac des Bois, a élaboré une stratégie visant à assurer la survie du touladi dans cette région.

Mentionnons, entre autres tactiques, leur système unique de vignettes qu'ils ont mis au point afin de surveiller de près les activités de pêche, une trousse d'information, destinée aux résidents de la région, sur les pratiques à adopter au chalay pour ne pas nuire à l'environnement, et une réglementation permettant de limiter les projets d'aménagement autour du lac.

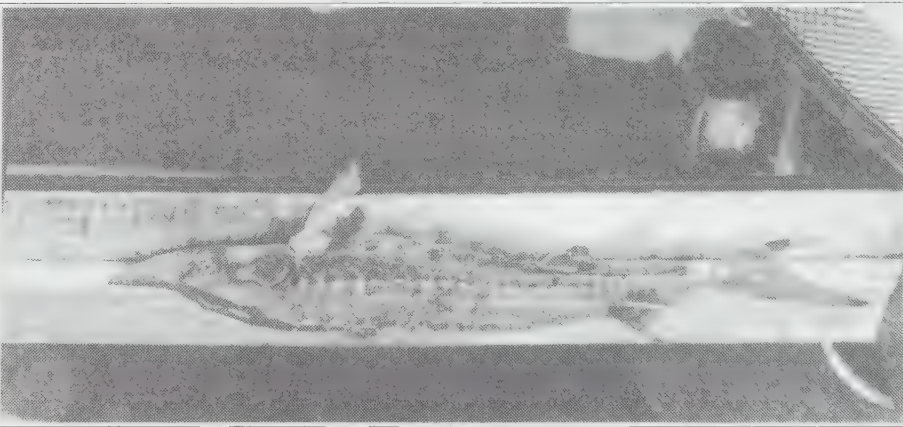
L'UEP du lac des Bois analyse les répercussions à long terme de la réglementation sur les limites de tailles, qui a été mise en vigueur dernièrement pour le doré et le brochet dans le lac des Bois et bon nombre d'autres lacs et cours d'eau dans la région boréale Ouest. L'UEP étudie aussi les résultats de la réglementation sur les prises de touladis de grande taille dans les baies Whitefish et Clearwater. Ces réglementations ont pour but de conserver, sinon d'augmenter, les possibilités de pêche de qualité dans ces régions, et pourraient être appliquées à d'autres lacs à l'échelle de la province.

L'UEP, avec la collaboration du Minnesota Department of Natural Resources, vient de conclure une étude de quatre ans sur l'esturgeon de la rivière à la Pile et de l'extrémilé sud du lac des Bois. Cette

frayer.

Un esturgeon tel que celui-ci avec l'étiquette devient mature après une longue période. Les mâles peuvent prendre jusqu'à 18 ans et les femelles 26 ans avant de commencer à

Photo du MRN



espèce ancienne de poissons, qui était autrefois une des plus abondantes en Ontario, a failli disparaître du lac des Bois, au début du siècle, en raison d'une pêche excessive. Dans le cadre de nos études sur l'esturgeon, nous avons procédé à un échantillonnage des pêches commerciales et sportives, à la surveillance, pendant près de trois ans, des déplacements de 25 esturgeons porteurs d'un dispositif radio, et à la localisation des frayères et des aires d'élevage de l'esturgeon dans la rivière Rainy et ses affluents. Les résultats de ces études ont indiqué que les populations d'esturgeons sont en voie de rétablissement dans cette région. On attribue ce succès à l'amélioration de la qualité de l'eau de la rivière à la Pluie en raison de la diminution de la quantité d'eaux usées déversées par des usines de pâtes et papiers. La crois-

sance des esturgeons dans le lac des Bois et la rivière à la Pluie est plus rapide que celle des esturgeons qui peuplent les autres lacs et cours d'eau du Nord de l'Ontario. Cependant, ils atteignent leur maturité au même âge que les esturgeons des autres régions (soit 18 ans pour les mâles et 26 ans pour les femelles). Les données biologiques issues de cette étude ont été utilisées pour appuyer les changements que nous avons proposés aux méthodes actuelles de gestion de l'esturgeon en Ontario.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le lac des Bois ou les activités de son unité d'évaluation des pêches, veuillez communiquer avec M. Tom Mosindy, biologiste de l'UEP à Kenora, en composant le (807) 468-9841.

◆

L'Unité d'évaluation des pêches est certainement... «supérieure»...

tenir volontairement une liste de leurs prises; ces renseignements viennent ainsi compléter nos connaissances en pêche sportive. De même, dans le cadre de décomptes de prises effectués presque chaque année depuis 1983, les équipes sur le terrain de cette unité ont échantillonné les poissons pêchés dans les eaux intérieures de Thunder Bay par les pêcheurs sur la glace.

Ces dernières années, cette unité a également étudié les moules zébrées du port de Thunder Bay, fait des prélèvements dans les ports de Thunder Bay et de Sault Ste. Marie pour déceler la présence de grémilles d'Europe, et effectué une pêche au chalut de fretins, conjointement avec le MRN de l'Ontario et le service des pêches et de la faune des États-Unis.

À l'avenir, ces travaux vont certainement exiger la collaboration des utilisateurs de ressources et d'autres organismes étudiant le lac Supérieur. De telles collaborations sont nécessaires, afin de s'assurer que toutes les espèces soient gérées de façon adéquate.

Pour obtenir plus de renseignements sur l'Unité d'évaluation des pêches du lac Supérieur ou pour participer au programme de cartes de renseignements facilités sur les pêches mentionné ci-dessus, veuillez communiquer avec Wayne MacCallum, superviseur de l'UEPLS, au (807) 475-1268.



ailleurs, la diminution de la population de cette espèce a permis d'observer, par la suite, le rétablissement naturel des populations de dorés et les répercussions qu'elle a entraînées au sein des populations d'autres espèces de poissons. L'UEP a continué à surveiller de près le rétablissement de ces populations, afin d'apprendre à connaître les mécanismes de survie de ce type de poissons et ses réactions face aux pressions exercées par les pêcheurs. Des études à long terme sur le touladi dans la baie Clearwater du lac des Bois, à l'ouest de Kenora, indiquaient que les populations de cette espèce étaient menacées par une pêche excessive et aussi par la destruction de leurs frayères et de

der des règlements sur les pêches, d'établir des quotas de pêche commerciale et de déterminer les tendances à long terme pour les populations de poissons. Cette unité s'occupe aussi de fournir des données au Comité technique du lac Supérieur, composé de biologistes de l'Ontario, du Minnesota, du Wisconsin et du Michigan, ainsi que de représentants de plusieurs organismes de pêche des États-Unis. Ce comité aide ces divers organismes à gérer les ressources du lac et coordonne leurs activités.

Les techniciens de l'UEPLS recueillent les données concernant l'industrie de la pêche commerciale en prélevant des poissons à même les bateaux de pêcheurs commerciaux et dans les usines de traitement du poisson. Par ailleurs, certains pêcheurs commerciaux sont mis à contribution et enregistrent, contre rémunération, des données relatives à leurs prises.

De plus, on obtient des données sur la pêche sportive en prélevant des poissons dans les concours les plus importants (chasse à la truite du lac Supérieur, concours de pêche de Rossport, concours de pêche de Wawa), ainsi qu'au moyen de cartes de renseignements facilités sur les pêches et par l'intermédiaire des résultats d'évaluations de prises effectuées auprès des pêcheurs à la ligne. Dans le cadre du programme de renseignements facilités sur les pêches, on demande aux pêcheurs d'aligner des localités du lac Supérieur de

long terme menées sur le lac permet d'élaborer des stratégies de gestion des pêches pour cette région en particulier et aussi, pour les autres lacs de la province qui présentent des caractéristiques semblables et font face aux mêmes problèmes. Les connaissances résultant de notre étude du lac des Bois ont facilité plus d'une prise de décision ardue pour préserver les possibilités de pêche dans le lac. Par exemple, l'UEP du lac des Bois a été la première à découvrir la baisse importante des populations de dorés dans le lac Shoal en raison d'une pêche excessive. Les données recueillies par l'UEP y avaient appuyé la fermeture de la pêche sportive et commerciale au doré, en 1983. Par

L'Unité d'évaluation des pêches du lac Supérieur (UEPLS) est chargée de surveiller les populations de poissons dans les eaux canadiennes des lacs d'eau douce les plus grands du monde. Étant donné que le lac Supérieur a une superficie de plus de 80 000 kilomètres carrés, une profondeur maximale de 406 mètres et qu'il contient plus de 75 espèces de poissons, la tâche n'est pas facile!

L'UEPLS fut établie à l'origine comme Unité de gestion du lac Supérieur, en 1971 à Sault Ste. Marie. Pendant les premières années, elle s'occupe avant tout de surveiller la remise en valeur du touladi dans le lac Supérieur; puis, avec le contrôle de la pêche commerciale, en 1975, sa fonction s'élargit. En 1979, ses locaux sont transférés à Thunder Bay. Peu après, elle commence à contrôler la pêche sportive du lac Supérieur, pêche qui prend de plus en plus d'ampleur. Au cours des dix dernières années, elle a connu une restructuring et une évolution qui lui ont permis de définir son rôle. Actuellement, son mandat est de surveiller les pêches commerciales et sportive dans les eaux canadiennes du lac Supérieur.

C'est l'UEPLS qui fournit toutes les données sur les stocks de poissons aux gestionnaires des pêches des cinq districts du MRN qui bordent le lac Supérieur au nord (Thunder Bay, Nipigon, Terrace Bay, Wawa et Sault Ste. Marie). Grâce à ces données, ils sont en mesure de recommander

Le lac des Bois est situé à la frontière de l'Ontario, du Manitoba et du Minnesota. Les deux tiers de sa superficie, de près de 4 000 kilomètres carrés, sont en territoire ontarien. Ce lac se distingue par ses nombreuses caractéristiques physiques et par la faune et les espèces de poissons uniques que l'on y trouve. L'Unité d'évaluation des pêches (UEP) du lac des Bois, dont le bureau principal se situe à Kenora, est responsable de la surveillance des pêches dans la partie ontarienne du lac afin d'assurer la sauvegarde des populations de poissons et de différents habitats aquatiques et, d'étudier l'impact des activités humaines sur ceux-ci. L'information provenant des études à

Un lac frontalier sans limites

Quetico-Mille Lacs

lacs de la province.

Dans l'avenir proche, l'UEPQML a l'intention d'introduire des dorés adultes dans le lac Muskeg, près de Thunder Bay. La population de poissons de ce lac est actuellement composée de grands brochets, de corégones, de ciscos, de perchaudes et de meuniers noirs. Avant d'introduire ces dorés, le personnel de l'unité va examiner attentivement la population de poissons de ce lac ainsi que son environnement. Il sera possible d'observer la façon dont la population de poissons se modifie après l'introduction d'un prédateur important. Le personnel de cette unité examine déjà les répercussions de l'introduction, non planifiée, d'achigans à petite bouche dans le lac Crooked Pine, situé près d'Atikokan.

On utilise actuellement des données examinant la tendance dans certains autres lacs de cette unité, afin d'évaluer les effets des pressions résultant du fonctionnement de la centrale thermique d'Atikokan et de la manipulation du niveau de l'eau dans le lac Marmion. Plusieurs des lacs de l'ouest relevant de l'UEPQML sont considérés comme étant sensibles à l'acidité; ces derniers servent de baromètre dans l'évaluation des répercussions des précipitations acides. Par ailleurs, on peut évaluer les répercussions relatives sur les populations de poissons, en surveillant l'impact des grandes récoltes de bois d'œuvre dans le bassin hydrographique des lacs étudiés.

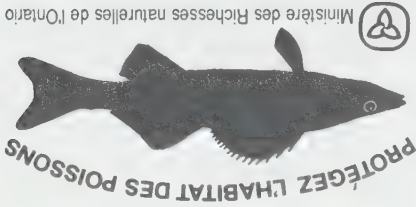
Pour obtenir plus de renseignements sur l'Unité d'évaluation des pêches de Quetico-Mille Lacs, veuillez communiquer avec Bev Ritchie, au (807) 475-1659

Parmi toutes les unités de la province, l'Unité d'évaluation des pêches de Quetico-Mille Lacs (UEPQML), située près de Thunder Bay, est celle qui est chargée d'étudier le plus grand nombre de lacs. Étudier les 14 lacs de cette unité, dont trois lacs limpides du parc Quetico, représente un travail à plein temps pour la biologiste Beverlee Ritchie et toute son équipe.

Sur le terrain, les travaux de l'unité de Beverlee sont les suivants : décompter les prises commerciales pêchées au filet au printemps ou en automne, décompter les prises en été ou en hiver, étiqueter les touladis en automne, échantillonner l'eau pour en tester la qualité, surveiller l'en-cercure de la prise des pêcheurs commerciaux, échantillonner les plantes aquatiques, les frelins, le plancton ou les insectes aquatiques. De retour dans les locaux de l'unité, les membres de l'équipe analysent les données, rédigent des rapports, forment le personnel d'été, participent à des réunions, assument les tâches administratives, et font parvenir toute nouvelle information aux gestionnaires des pêches.

Depuis 1982, l'UEPQML étudie la pêche sportive expérimentale dans le lac Squereers. Dans le cadre de ces travaux, uniques en leur genre, on autorise la pêche au touladi pendant deux semaines du mois de mars chaque année dans un protégé le reste du temps. Au moyen d'un système d'application de loterie, le personnel de cette unité contrôle et surveille de près le nombre de poissons pêchés. Les données ainsi recueillies permettent d'évaluer le nombre de touladis que l'on peut pêcher chaque année dans des petits lacs où vit une population similaire de poissons. Ces travaux servent aussi bien sur le plan local que sur le plan provincial, car la population de poissons du lac Squereers est identique à celle d'environ 40 % des lacs de touladis du district de Thunder Bay et de 10 à 15 % des lacs de touladis de la province.

La population de poissons de trois lacs étudiés dans le parc Quetico est similaire à celle de certains lacs provinciaux importants, comme le lac des Bois, le lac Simcoe et les lacs de la région de



Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Puis l'effondrement de la pêche.

Pêcher de manière excessive, par exemple, peut avoir des répercussions néfastes sur la reproduction de certaines espèces. D'autre part, le fait d'introduire l'éperlan dans des populations de poissons saines peut bouleverser la chaîne alimentaire et modifier la population naturelle de poissons. Les fluctuations du niveau de l'eau peuvent entraîner les oeufs de poissons hors de l'eau, là où ils ne pourront pas survivre. Quant à l'érosion et à la sédimentation, elles peuvent étouffer les oeufs ou les alevins en train de se développer. Si on ne contrôle pas ces diverses contraintes, la production de la pêche peut être sérieusement réduite.

Visions l'UEP du lac Nipigon! Les biologistes et les techniciens de cette unité sont chargés de surveiller les répercussions de la surexploitation sur les populations de poissons, et d'identifier les options de gestion nécessaires pour obtenir des poissons sains et assurer une pêche durable.

Le personnel de l'UEPLN recueille des données sur la taille, le poids, le sexe, la maturité et l'âge des poissons, ainsi que sur le contenu de leur estomac, notamment du doré, du louladi, de l'éperlan, du corégone et de l'omble de fontaine. Ces poissons sont récoltés par la pêche au filet, le piégeage, l'équipage, et l'échantillonnage des prises des pêcheurs commerciaux. L'UEPLN obtient des renseignements sur la qualité de l'eau, le plancton, les petits poissons et les plantes aquatiques du lac Nipigon. Elle recueille également des données sur l'envergure et les récoltes des pêches sportive et commerciale. Elle procède ensuite à l'analyse de ces données, afin de déterminer les éventuelles contraintes touchant la population de poissons.

S'il s'avère que cette population de poissons est exposée à trop de pression, on applique des techniques de gestion destinées à réduire le niveau de pression et à améliorer la santé des poissons. En sa qualité de «contrôleur de pression», le personnel de l'UEPLN a pour objectif de maintenir et d'améliorer la qualité des poissons du lac Nipigon.

Pour recevoir plus de renseignements sur l'Unité d'évaluation des pêches du lac Nipigon, veuillez communiquer avec Rick Salmon, biologiste de l'UEPLN, au (807) 885-5521.

Avec une superficie de près d'un demi-million d'hectares, le lac Nipigon est le plus grand lac situé entièrement en Ontario. Cette vaste étendue d'eau recèle une population de poissons diversifiée, notamment des dorés, des dorés noirs, des coregonnes, des grands brochets, des touladis... et des ombles de fontaine de grande taille! Avec cette grande variété de poissons, il est évident que ce lac constitue une ressource importante pour les pêches commerciale et sportive, ce qui donne beaucoup de travail à l'Unité d'évaluation des pêches du lac Nipigon (UEPLN). Bien que le lac Nipigon soit une étendue d'eau très peu polluée, sa population de poissons doit tout de même faire face à certaines pressions : la demande en poissons des pêcheurs commerciaux et sportifs, l'introduction de nouvelles espèces de poissons, comme l'éperlan, et la dégradation de l'habitat causée par l'érosion, la sédimentation et les fluctuations du niveau de l'eau dues aux barrages.

exercées sur les poissons!

Unité d'évaluation des pêches du lac Nipigon - Étude des pressions

Évaluation des pêches ou recherche sur les pêches?

populations de poissons de deux lacs sont identiques, elles réagissent de la même façon à la pression. En se fondant sur cette conclusion, on peut utiliser les données recueillies dans certains lacs pour connaître la réaction à la pression des populations de poissons vivant dans d'autres lacs. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire, pour gérer les pêches, d'avoir des données détaillées sur chacun des lacs de la province. Le gestionnaire ayant les données d'un seul lac peut prévoir les effets de sa gestion sur d'autres lacs en se

basant sur les données recueillies par des unités d'évaluation étudiant des lacs similaires. Les études des lacs examinés par ces UEP permettent de rassembler les renseignements suivants : populations de poissons, insectes aquatiques, plancton, qualité de l'eau, caractéristiques du littoral, plantes aquatiques, caractéristiques de l'habitat (comme les aires de frai), envergure et récolte de la pêche à la ligne, envergure et récolte de la pêche commerciale, situations environnementales (comme les barrages et

En plus des unités d'évaluation des pêches, le MRN gère une Section de recherche sur les pêches. Cette section semble avoir la même fonction que les UEP, mis à part quelques différences. Cette section est chargée d'établir la nouvelle science des pêches. Les responsables de cette section tiennent de comprendre comment fonctionne l'écosystème aquatique et développent de nouvelles bases de gestion.

Les UEP, quant à elles, sont chargées de surveiller l'écosystème aquatique. Ce qui les intéresse n'est pas tant la manière dont fonctionne l'écosystème aquatique, mais plutôt les répercussions de diverses contraintes sur cet écosystème. Les UEP recueillent généralement des renseignements plus détaillés, notamment sur les multiples contraintes; ces renseignements constituent des données de base indispensables aux gestionnaires chargés de

et aux dérivations.

Les populations de poissons en bonne santé peuvent résister à un certain niveau de surexploitation, comme celui des

pêches commerciale et sportive gérées. Des niveaux élevés de surexploitation, cependant, sont susceptibles d'entraîner la destruction de la population de poissons,



Photo par Brenda Brooks

Le personnel de l'unité d'évaluation des pêches pèse et mesure des poissons et recueille d'autres renseignements pour déterminer la viabilité des pêches dans les lacs étudiés. Ces renseignements permettent ensuite de gérer d'autres lacs en Ontario.

les sources ponctuelles de pollution), fluctuations du niveau de l'eau, perturbations du bassin hydrographique (comme celle qui est entraînée par la récolte du bois ou le développement urbain). On voit que les UEP ne se bornent pas seulement à l'évaluation des pêches. En fait, ces unités surveillent tout l'écosystème aquatique; ainsi, elles nous permettent d'identifier les modifications qui se produisent dans un monde toujours changeant. ♦

L'Ontario sont regroupés en divers types, selon l'importance des espèces de poissons qui y vivent : touladi, doré, grand brochet/maskinongé, achigan, perche, ombie de fontaine, hareng et corégone.

FISHERIES OUTLOOK

CHRON
NR
-F35
C.2



Ontario

Ministry of
Natural
Resources

BOREAL WEST REGION FISHERIES MANAGEMENT

Volume 2 No. 1 June 1991

Highlighting:

- ◆ Fisheries Assessment Units in Ontario
- ◆ Stress Testers
- ◆ Quetico Fisheries
- ◆ Superior Beings
- ◆ Bountiful Lakes

Everything You Ever Wanted To Know About Ontario's Fisheries Assessment Units... and More!

With a vast resource of small lakes in Ontario, how does the Ministry of Natural Resources gather fisheries management information for all of them? The MNR's provincial network of Fisheries Assessment Units (FAUs) bears a large part of this responsibility.

The FAU network consists of 28 individual assessment units containing 177 lakes located across the province. These lakes are studied by biologists and technicians, who monitor the fisheries and the "stresses" acting on fish. Just as people face stress every day, fish also experience stress. Examples of stresses which affect fish populations include fishing, alterations of water chemistry, introductions of exotic species, or changes to the physical living space for fish.

The study lakes in the FAU network are representative of all lakes in the province. In 1978, as a result of the Strategic Planning for Ontario Fisheries (SPOF), 172 inland lakes and five lakes in the Great Lakes chain were chosen. These lakes were then grouped to form 28 individual FAUs, with each FAU responsible for studying anywhere from one to 14 lakes. Only 16 of the 28 FAUs are currently staffed.

The various species of fish in a lake make up the "fish community". Useful information about a fishery can be collected by

monitoring how this fish community reacts to stresses. As a result, Ontario's lakes are classified into different fish community types by the presence or absence of primary fish species: lake trout, walleye, northern pike/muskellunge, bass, perch, brook trout, herring and whitefish.

Research has shown that if the fish communities in two lakes are similar, they will respond in a similar way to stresses. Based on that finding, information collected over time from the study lakes can be used to predict fish community responses to stress in other lakes.

...continued on page 2



There are four staffed fisheries assessment units located in the Boreal West Region. They are: (1) the Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit, (2) the Quetico-Mille Lacs Fisheries Assessment Unit, and (3) Lake of the Woods Fisheries Assessment Unit, and (4) the Lake Superior Fisheries Unit. (• denotes other FAUs in the province).

....continued from page 1

This means that fisheries managers don't need detailed information on every lake in the province to manage all the fisheries. A manager who has only lake survey information about a lake can predict the effect of management actions from information collected over time from similar assessment unit lakes.

FAUs collect information from the study lakes which describe: fish populations, aquatic insects, plankton, water quality, shoreline features, aquatic plants, habitat features (such as spawning areas), angling effort and harvest, commercial effort and harvest, environmental conditions (like dams or point-source pollution), water

level fluctuations, and watershed disturbances (such as timber harvesting or urban development).

It can be seen that each FAU does more than just assess fisheries. In fact, FAUs monitor the entire aquatic ecosystem and, as such, act as indices of change in our ever-changing world. ♦

Fisheries Assessment or Fisheries Research?

Besides fisheries assessment units, the MNR also operates a Fisheries Research Section. And while they may seem to have the same function, there are differences between the two.

Fisheries Research has the responsibility for the generation of new fisheries science. They try to develop an understanding of how aquatic ecosystems work, and in doing so they develop new

models upon which management decisions can be based.

FAUs, on the other hand, are responsible for monitoring aquatic ecosystems. They are not concerned so much with how aquatic ecosystems work, but rather what results after various stresses occur. FAUs tend to collect more extensive information, particularly about the multitude of stresses, to provide "intelligence" for

management decisions. This intelligence is then fed into existing models to allow managers to make informed fisheries management decisions.

Thus, Fisheries Research and fisheries assessment units work together, providing a scientific basis for the rational management of fisheries resources in Ontario. ♦

Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit - Stress Testers!

Lake Nipigon, the largest lake lying wholly within the boundaries of Ontario, has nearly half a million hectares of surface area. This huge waterbody has a diverse fish community including species such as walleye, sauger, whitefish, northern pike, lake trout... and trophy brook trout! As a result, the lake supports a valuable commercial and sport fishery, which means the Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit (LNFAU) has its work cut out for it.

Lake Nipigon is a relatively pristine, unpolluted waterbody, yet there are stresses acting to disrupt its fish community. These include: fishing pressure from commercial and recreational harvests; the introduction of new species such as smelt; and habitat degradation due to erosion, sedimentation and water level fluctuations from the operation of dams and diversions.

A healthy fish community can adapt to some levels of stress, such as managed commercial and recreational harvests. However, high levels of stress may cause a population crash, resulting in the collapse of the fishery.

For example, harvesting too many fish may cripple the ability of some species to reproduce. The introduction of smelt into

a healthy fishery can disrupt the food chain and alter the natural fish community. Fluctuations in water levels can strand fish eggs out of the water where they cannot survive. And erosion and sedimentation can suffocate developing eggs and fish fry. Any of these stresses can seriously reduce the production of the fishery if uncontrolled.

Enter the Lake Nipigon FAU! This unit, staffed by biologists and technicians, is responsible for monitoring the response of the fish community to stress, and for identifying management options that will provide for a healthy, sustained fishery.

The LNFAU staff collect and measure length, weight, sex, maturity, age and stomach content data from samples of



Photos by Brenda Brooks ▲ ▶

Fisheries assessment unit staff weigh, measure, and collect other information from fish to determine the health of the fisheries in study lakes. The information they learn is then used to manage other lakes in Ontario.

walleye, lake trout, smelt, whitefish, and brook trout. Fish samples are obtained from assessment unit netting, trapping and tagging projects, and from sampling the catch of commercial fishermen. The LNFAU obtains information on the water quality of Lake Nipigon, and its plankton, small fish, and aquatic plants. They also gather information on both sport and commercial fishing harvests and effort. The collected information is then analyzed to detect indicators of stress in the fish community.

If the fishery shows signs of too much stress, management techniques are then used to reduce stress levels and improve the health of the fishery. Thus, the LNFAU staff act as fish "stress testers", working to maintain and enhance the fishing quality of Lake Nipigon.

For more information on the Lake Nipigon Fisheries Assessment Unit, please contact FAU Biologist Rick Salmon at (807) 885-5521. ♦



No Shortage of Study Lakes for this Assessment Unit!

The Quetico-Mille Lacs Fisheries Assessment Unit (QMLFAU), based out of Thunder Bay, contains more study lakes than any other FAU in the province. The 14 lakes that make up this unit, including three pristine lakes in the Quetico Park interior, keep biologist Beverlee Ritchie and her staff busy year-round.

A typical field program conducted by Bev's unit may include spring or fall index netting, summer or winter creel surveys, fall lake trout tagging, water quality sampling, commercial catch monitoring, or sampling aquatic plants, forage fish, plankton or aquatic insects. Back at the office, it's analyzing data, report writing, training summer staff, attending meetings, tending to administrative duties, and transferring new information to fisheries managers.

One QMLFAU program that has been running since 1982 is the experimental Squeers Lake sport fishery. This project is unique because, for a two week period every March, lake trout fishing is allowed on a sanctuary lake. Harvest levels are controlled by a lottery application system, and are monitored closely by the QMLFAU staff. Information collected from this project is helping to evaluate how many lake trout can be taken each year from small lakes with similar fish communities. The fish community of Squeers Lake is similar to about forty percent of Thunder Bay District's lake trout lakes, and ten to fifteen percent of the province's lake trout lakes, so this project has both local and provincial implications.

The fish communities found in the three Quetico Park study lakes are similar to

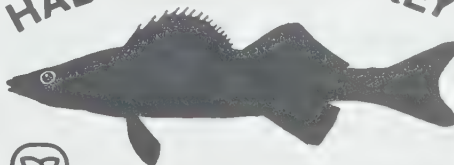
those in some provincially important lakes: Lake of the Woods, Lake Simcoe and the Muskoka Lakes. Assessment of these relatively pristine study lakes can provide important baseline information which managers can use to evaluate the effects of stresses occurring in other lakes around the province.

Another QMLFAU project planned for the near future is the introduction of adult walleye into Muskeg Lake near Thunder Bay. This lake's fish community is currently made up of northern pike, whitefish, ciscoe, yellow perch and white suckers. QMLFAU staff will intensively study the fish community and the lake environment before the walleye are introduced. They can then observe how the fish community changes after the introduction of another top predator species. The Unit is already studying the effects of an unplanned smallmouth bass introduction into Crooked Pine Lake near Atikokan.

Trend-through-time information from some of the Unit's other lakes is being used to evaluate the impacts of stresses resulting from the operation of the Atikokan thermal generating station and water level manipulation of Marmion Lake. Several of QMLFAU's lake trout lakes are considered acid-sensitive, and serve as useful barometers to monitor trends in acid precipitation impacts. As well, monitoring of the effects of extensive timber harvesting in the watersheds of study lakes can be used to evaluate the relative impacts on fish communities.

For more information on the Quetico-Mille Lacs FAU, please contact Bev Ritchie at (807) 475-1659. ♦

HABITAT IS THE KEY



Ontario Ministry of Natural Resources

This Fisheries Unit is Definitely "Superior"...

The Lake Superior Fisheries Unit (LSFU) is responsible for monitoring fish populations in the Canadian waters of the largest freshwater lake in the world. This is no small task, since Lake Superior has a surface area of over 80,000 square kilometers, a maximum depth of 406 meters, and over 75 species of fish!

The LSFU was originally established as the Lake Superior Management Unit in 1971 at Sault Ste. Marie. For the first few years, the Unit concentrated on monitoring the lake trout rehabilitation in Lake Superior, though its role was expanded in 1975 to include commercial catch monitoring. In 1979, the Unit's headquarters move to Thunder Bay, and shortly afterwards, the LSFU began monitoring the growing Lake Superior sport fishery. A decade of restructuring and evolution has followed, during which time the LSFU has further defined its role. Presently, their mandate is to monitor the commercial and sport fisheries in the Canadian waters of Lake Superior.

Fisheries managers in the five MNR offices along the north shore of Lake Superior (Thunder Bay, Nipigon, Terrace Bay, Wawa and Sault Ste. Marie) rely on the LSFU for information on the status of

fish stocks. With this information, fisheries regulations are recommended, commercial fishing quotas are set, and long-term trends in the populations are determined.

The LSFU also provides input to the Lake Superior Technical Committee. This committee is made up of biologists from Ontario, Minnesota, Wisconsin and Michigan, and representatives from several tribal fisheries agencies in the U.S. Their job is to coordinate management efforts between the various agencies for the entire lake.

Information on the commercial fishing industry is collected by LSFU technicians who observe and sample catches on-board commercial fishing vessels and at fish processing plants. In addition, some commercial fishermen participate in a monitoring program by collecting information on their catches for a fee.

Similarly, information on the sport fishery is obtained by sampling catches at major fish derbies (Lake Superior Trout Hunt, Rosspoint Fish Derby, Wawa Fish Derby), through a co-operative angler diary program, and by interviewing anglers in creel surveys. The Co-operative Angler

Program involves anglers in communities on Lake Superior who voluntarily complete fishing diaries and record information about their catches to contribute to our knowledge of the sport fishery. As well, many ice fishermen on Inner Thunder Bay have had their catches sampled by LSFU field crews during winter creel surveys that have been operated most years since 1983.

In recent years, the LSFU has also surveyed the Thunder Bay harbour for zebra mussels, sampled Thunder Bay and Sault Ste. Marie harbours for European ruffe, and operated a joint OMNR/United States Fish and Wildlife Service forage fish trawling project.

In the future, their emphasis will undoubtedly be in the area of co-operative projects with resource users and other agencies working on Lake Superior. These joint ventures are necessary to ensure that proper resource management of all species will occur.

For more information on the Lake Superior Fisheries Unit, or to get involved in the Co-operative Angler Program, please call Unit Supervisor Wayne MacCallum at (807) 475-1268. ♦

These Boundary Waters are Bountiful!

Lake of the Woods is located where the boundaries of Ontario, Manitoba, and Minnesota meet. Two-thirds of its almost 4,000 square kilometer surface area lie within our province. The lake is characterized by a rich variety of physical environments and unique fish and wildlife resources.

The Lake of the Woods Fisheries Assessment Unit, from its headquarters in Kenora, is responsible for monitoring the Ontario portion of this fishery which includes fish populations, the physical environment, and man's impact on them. Information collected from long-term studies on the lake is used to manage the fishery locally and in lakes with similar fish communities, faced with similar problems, elsewhere in the province.

Knowledge learned about Lake of the Woods has supported the difficult man-

agement decisions which have often been necessary to maintain a good fishery on the lake. The Lake of the Woods FAU first identified the collapse of walleye populations in Shoal Lake from overfishing. Its findings supported the 1983 closure of both commercial and sport fishing for walleye on this lake. The collapse provided a unique opportunity to observe the natural recovery of walleye populations, along with associated changes in other fish species which have been affected. The Unit has continued to monitor the gradual recovery of these populations, to provide insights into how this type of fish community operates and how it can be better managed in the face of fishing pressure.

Long term studies on lake trout in the Clearwater Bay area of the lake, just west of Kenora, indicated that these populations

were threatened by both overfishing and by the loss of spawning and deepwater summer habitat resulting from intensive cottage and shoreline development. The Clearwater Bay Fisheries Advisory Committee, composed of local interest group representatives including the Lake of the Woods FAU, developed a strategy to save the lake resource in this area. Their tactics have included a unique tag system to control harvest, a public education package to inform local residents of environmentally 'friendly' cottaging practises, and a restricted area order to control the extent and quality of future development within the lake's basin.

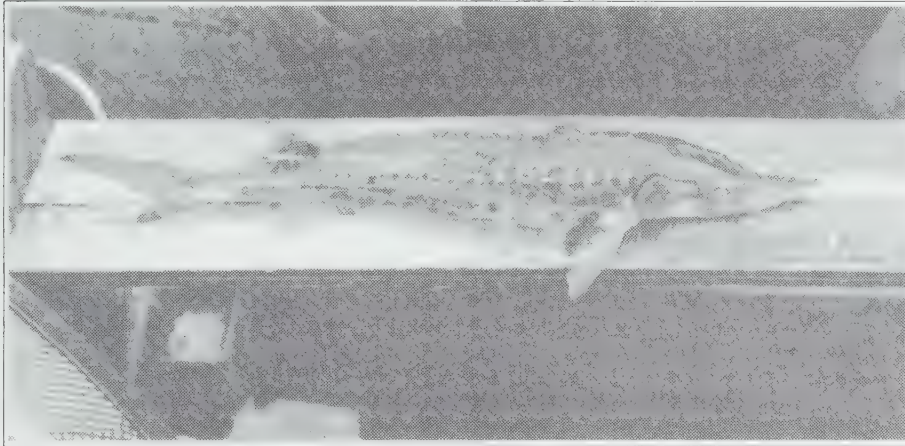
The Lake of the Woods FAU monitors the long-term effects of maximum size regulations which were recently introduced for walleye and northern pike in

Lake of the Woods and many other waters within the Boreal West Region. The Unit is also assessing the impact of specific regulations designed to manage for trophy lake trout populations which occur in Whitefish and Clearwater Bays. All of these regulations strive to maintain, if not increase, quality angling opportunities, and could be used in other lakes throughout the province.

The Unit, with co-operation from the Minnesota Department of Natural Resources, recently completed a four-year study on lake sturgeon which inhabit the Rainy River and the south end of Lake of the Woods. This ancient species, which was once an important component of fish communities in Ontario, was almost eliminated by over fishing from Lake of the Woods at the turn of the century. Our studies included sampling the commercial and sport fisheries, tracking the move-

ments of 25 radio-tagged sturgeon for almost three years, and identifying sturgeon spawning and rearing habitat in the Rainy River and its tributaries. We found that lake sturgeon are gradually making a come-back into this area, largely in response to improvements in water quality from reduced paper mill pollution of the Rainy River. Growth of sturgeon in Lake of the Woods-Rainy river is more rapid than in other locations in northern Ontario although the ages at which fish become mature (18 years for males and 26 years for females) are average for this species. Biological information from this study has been to support recommended changes in the way we currently manage lake sturgeon in Ontario.

For more information on the Lake of the Woods or its Fisheries Assessment Unit, please contact FAU Biologist Tom Mosindy in Kenora at (807) 468-9841. ♦



Sturgeon, such as this tagged specimen take along time to mature. Males can take eighteen years, and females can take twenty-six years or longer before they spawn for the first time.



Did You Know?

- excluding the Great Lakes, Lake of the Woods is the second largest inland lake in Ontario (after Lake Nipigon)
- Lake of the Woods is home to the only breeding colony of white pelicans in Ontario
- it has one of the largest concentrations of nesting bald eagles in North America
- Lake of the Woods contains at least 53 species of fish
- there are over 30 active commercial fishing licences issued for Lake of the Woods each year
- This lake accounts for over 15% of all non-resident angling in the province, making it the single largest tourist fishery in Ontario.

Regional Fisheries Notice: One Day Angling Closures

While leafing through a copy of the Ontario Sport Fishing Regulations Summary, you may have noticed that some fish species have a one day closed season in certain waterbodies. "What good is a one day closure?" you may ask yourself. And the answer would be: it allows fisheries managers to react more quickly to localized overharvest situations.

Fisheries regulations in Ontario are created under Canada's Fisheries Act, which is federal legislation. Thus, new fishing regulations must be approved by the federal government before becoming law. However, the act is administered in Ontario by the Ministry of Natural Resources, and it is MNR fisheries managers who make the recommendations on what regulations are needed to protect fisheries. Because two levels of government are involved, it can take from one-and-a-half to two years to implement a new regulation. This may be too late to protect a heavily-stressed fishery, such as lakes that are newly accessed by road or that have suffered from unusual water level fluctuations for instance.

Fortunately, there is a mechanism in place called a variation order which allows the Minister of Natural Resources to change the length of a closed season. With only one level of government needed to approve it, a variation order can usually be passed in one or two months. Thus, if an unforeseen problem occurs, managers can adjust the angling season to reduce the harvest of fish much quicker. The one snag with a variation order, however, is that there must already be a closed season in place before the Minister can vary it. And this is the reason for one day closed seasons.

One day closed seasons are currently in place for brook trout and splake on 14 stocked lakes in Division 19, for brook trout in Divisions 22 and 30, for splake in Arpin Lake (Div. 22), as well as for several fish species in Lake Superior (Div. 23).

The MNR is proposing similar one day angling closures in Divisions 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 31 and 32 for all species that currently have no closed season. This includes northern pike, rainbow trout,

Pacific salmon, bass, whitefish, yellow perch, burbot, smelt and suckers, among other species. To minimize the effect of the one day closure on anglers, the proposed date for the closed season is December 25th, when angling activity is traditionally low.

If you have any comments about the proposed one day closed seasons, please contact Jim Trottier, Regional Fisheries Management Biologist, at (807) 475-1233.

FISHERIES OUTLOOK

This newsletter is published three to four times per year to update anglers and the public across the Quetico and North of Superior areas of Ontario on the management of our fisheries resources.

Please let us know if you would like to have your name added to our mailing list to receive this newsletter.

Comments or topics for future editions may be sent to:

Regional Fisheries Biologist
435 James Street South
P.O. Box 5000
Thunder Bay, Ontario
P7C 5G6

For specific information about the fisheries in your area, please contact fisheries staff at your local MNR office:

| | |
|-------------|----------|
| Atikokan | 597-6971 |
| Thunder Bay | 475-1521 |
| Armstrong | 583-2364 |
| Nipigon | 887-2120 |
| Terrace Bay | 825-3205 |
| Geraldton | 854-1030 |

© 1991 Queen's Printer for Ontario
Printed in Ontario, Canada

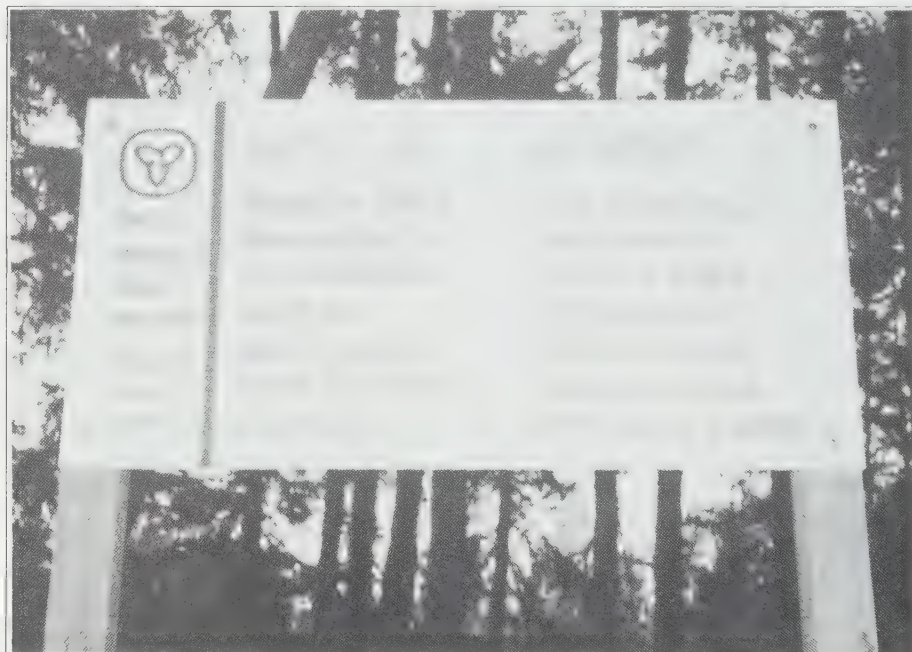


Photo by Jim Trottier

One day closures, such as the December 1 closure on Hartley Lake near Geraldton, may become more common in the future. One day closures allow fisheries managers to respond quickly in protecting local fisheries where unforeseen stresses to the fish population are occurring.

Saison fermée de pêche d'un jour

En consultant le Résumé des règlements de la pêche de l'Ontario ont été élaborés conformément à la Loi sur les pêches du Canada. Tout nouveau règlement doit donc être approuvé par le gouvernement fédéral avant d'entrer en vigueur. Toutefois, ces règlements sont administrés par le ministère des Richesses naturelles (MRN) de l'Ontario et les gestionnaires des pêches du MRN sont chargés de faire des recommandations à ce sujet afin de mieux protéger les pêches. Puisque les deux niveaux de gouvernement sont impliqués, la mise en oeuvre de nouveaux règlements peut prendre entre un an et demi et deux ans. Cette période peut s'avérer trop longue pour protéger des zones de pêches surexploitées, telles des lacs qui ont souffert de fluctuations imprévues du niveau de l'eau.

Heureusement, il existe présentement une mesure appelée «ordre de modification des saisons de fermeture» qui permet au ministre des Richesses naturelles de modifier la longueur d'une saison fermée de pêche. Puisqu'un seul niveau de gouvernement peut l'approuver, un ordre de modification peut généralement être mis en vigueur en moins de deux mois. Si un problème surgit, les gestionnaires peuvent donc ajuster la saison de pêche pour diminuer rapidement la récolte de poissons. Il faut toutefois qu'une saison fermée ait déjà été mise en place par le ministre pour pouvoir utiliser cette mesure. Voilà donc pourquoi il existe des saisons fermées de pêche d'un jour.

Il existe présentement des saisons fermées d'un jour pour la pêche à l'omble de fontaine et à la truite mouchetée dans 14 lacs enserrés de la Division 19, pour la pêche à l'omble de fontaine dans les Divisions 22 et 30, pour la pêche à la truite mouchetée dans le lac Arpin (Div. 22), de même que pour la pêche de plusieurs espèces dans le lac Supérieur (Div. 23). Le MRN propose aussi qu'il soit interdit, durant une journée, de pêcher à la ligne les espèces que l'on peut actuellement pêcher toute l'année, dans les Divisions 19, 20, 21,

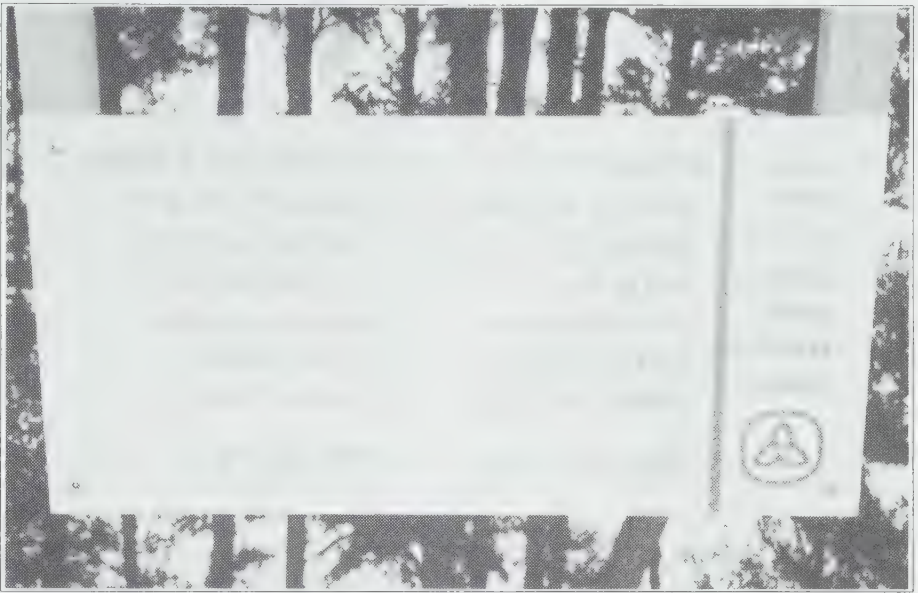


Photo par Jim Trollet
Les saisons fermées de pêche d'un jour deviendront peut-être plus fréquentes à l'avenir, comme celle qui se produit le 1^{er} décembre au lac Harley, près de Geraldton. Ces journées permettent aux gestionnaires des pêches d'agir rapidement à l'échelle locale lorsque des contraintes imprévues affectent la population de poissons.

LES PÊCHES EN PERSPECTIVE

22, 24, 25, 30, 31 et 32; parmi ces espèces, on trouve notamment le grand brochet, la truite arc-en-ciel, le saumon du Pacifique, l'achigan, le corégone, la perchaude, la lotte, l'éperlan et le meunier. Pour minimiser l'impact d'une saison fermée d'un jour sur les pêcheurs, la date du 25 décembre a été proposée puisque cette journée connaît généralement peu de popularité auprès des pêcheurs. Veuillez communiquer avec Jim Trollet, biologiste régional de la gestion des pêches, au (807) 475-1233, si vous avez des commentaires sur ces saisons fermées d'un jour.

Ce bulletin est publié de trois à quatre fois par an pour renseigner les pêcheurs à la ligne et le public de la région du Quetico et de la région au nord du lac Supérieur de l'Ontario au sujet des activités de gestion de nos ressources en pêches. Veuillez nous faire savoir si vous aimeriez que votre nom soit ajouté à notre liste d'envoi.

Veuillez adresser vos commentaires ou suggestions d'articles pour publication ultérieure à l'adresse suivante :
Biologiste régional des pêches
435, rue James sud
C.P. 5000
Thunder Bay (Ontario)
P7C 5G6

Pour obtenir des renseignements précis au sujet des pêches dans votre région, veuillez communiquer avec le personnel du service des pêches de votre bureau local du MRN :

- Thunder Bay 475-1521
- Nipigon 887-2120
- Armstrong 583-2364
- Aitkohan 597-6971
- Terrace Bay 825-3205
- Geraldton 854-1030

© 1991, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario
Imprimé en Ontario, Canada.

LE SAVIEZ-VOUS?

- Sans compter les Grands Lacs, le lac des Bois est, par sa superficie, le deuxième plus grand lac intérieur de l'Ontario (après le lac Nipigon).
- Le lac des Bois est la seule aire de reproduction des pélicans blancs en Ontario.
- Le lac des Bois constitue l'une des aires de nidification favorites de l'aigle à tête blanche en Amérique du Nord.
- Le lac des Bois contient au moins 53 espèces de poissons.
- Plus de 30 permis de pêche commerciale sont délivrés pour le lac des Bois chaque année.
- Plus de 15% des activités de pêche touristique de la province ont lieu au lac des Bois. Il s'agit donc de l'étendue d'eau la plus fréquentée des pêcheurs non résidents en Ontario.

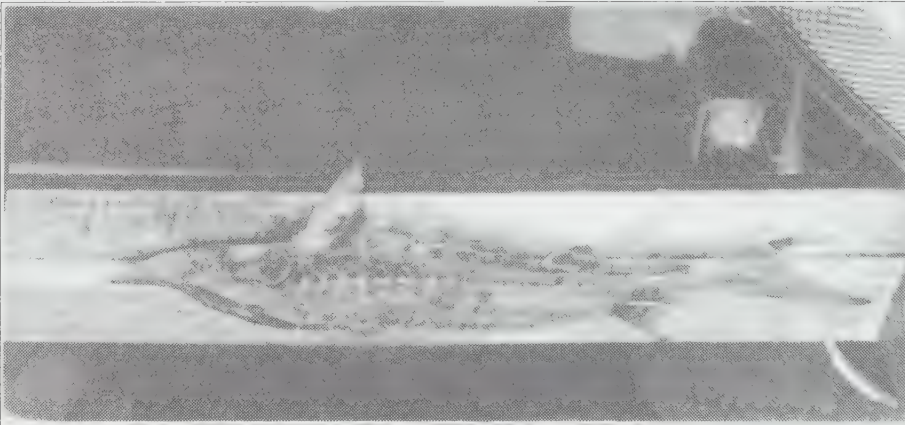
leur habitat d'été en eau profonde, en raison du grand nombre de chalets et de l'aménagement intensif du littoral. Le comité consultatif sur les pêches de la baie Clearwater, qui regroupe des représentants de différents groupes d'intérêt locaux, dont l'UEP du lac des Bois, a élaboré une stratégie visant à assurer la survie du touladi dans cette région.

Mentionnons, entre autres tactiques, leur système unique de vignettes qu'ils ont mis au point afin de surveiller de près les activités de pêche, une trousse d'information, destinée aux résidents de la région, sur les pratiques à adopter au chalet pour ne pas nuire à l'environnement, et une réglementation permettant de limiter les projets d'aménagement autour du lac.

L'UEP du lac des Bois analyse les répercussions à long terme de la réglementation sur les limites de tailles, qui a été mise en vigueur dernièrement pour le doré et le brochet dans le lac des Bois et bon nombre d'autres lacs et cours d'eau dans la région boréale Ouest. L'UEP étudie aussi les résultats de la réglementation sur les prises de touladis de grande taille dans les baies Whitefish et Clearwater. Ces réglementations ont pour but de conserver, sinon d'augmenter, les possibilités de pêche de qualité dans ces régions, et pourraient être appliquées à d'autres lacs à l'échelle de la province.

L'UEP, avec la collaboration du Minnesota Department of Natural Resources, vient de conclure une étude de quatre ans sur l'esturgeon de la rivière à la Pluie et de l'extrémité sud du lac des Bois. Cette

Photo du MRN
Un esturgeon tel que celui-ci avec l'étiquette devient mature après une longue période. Les mâles peuvent prendre jusqu'à 18 ans et les femelles 26 ans avant de commencer à frayer.



espèce ancienne de poissons, qui était autrefois une des plus abondantes en Ontario, a failli disparaître du lac des Bois, au début du siècle, en raison d'une pêche excessive. Dans le cadre de nos études sur l'esturgeon, nous avons procédé à un échantillonnage des pêches commerciale et sportive, à la surveillance, pendant près de trois ans, des déplacements de 25 esturgeons porteurs d'un dispositif radio; et à la localisation des frayères et des aires d'élevage de l'esturgeon dans la rivière Rainy et ses affluents. Les résultats de ces études ont indiqué que les populations d'esturgeons sont en voie de rétablissement dans cette région. On attribue ce succès à l'amélioration de la qualité de l'eau de la rivière à la Pluie en raison de la diminution de la quantité d'eaux usées déversées par les usines de pâtes et papiers. La croissance des esturgeons dans le lac des Bois est plus rapide que celle des esturgeons qui peuplent les autres lacs et cours d'eau du Nord de l'Ontario. Cependant, ils atteignent leur maturité au même âge que les esturgeons des autres régions (soit 18 ans pour les mâles et 26 ans pour les femelles). Les données biologiques issues de cette étude ont été utilisées pour appuyer les changements que nous avons proposés aux méthodes actuelles de gestion de l'esturgeon en Ontario.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le lac des Bois ou les activités de biologie de l'esturgeon, veuillez communiquer avec M. Tom Mosindy, biologiste de l'UEP à Kenora, en composant le (807) 468-9841.

L'Unité d'évaluation des pêches est certainement... «supérieure»...

der des règlements sur les pêches, d'établir des quotas de pêche commerciale et de déterminer les tendances à long terme pour les populations de poissons. Cette unité s'occupe aussi de fournir des données au Comité technique du lac Supérieur, composé de biologistes de l'Ontario, du Minnesota, du Wisconsin et du Michigan, ainsi que de représentants de plusieurs organismes de pêche des États-Unis. Ce comité aide ces divers organismes à gérer les ressources du lac et coordonne leurs activités.

Les techniciens de l'UEPLS recueillent les données concernant l'industrie de la pêche commerciale en prélevant des poissons à même les bateaux de pêcheurs commerciaux et dans les usines de traitement du poisson. Par ailleurs, certains pêcheurs enregistrent, contre rémunération, des données relatives à leurs prises. De plus, on obtient des données sur la pêche sportive en prélevant des poissons dans les concours les plus importants (chasse à la truite du lac Supérieur, concours de pêche de Rossport, concours de pêche de Wawa), ainsi qu'au moyen de cartes de renseignements facultatifs sur les cartes de renseignements facultatifs d'évaluations de prises effectuées auprès des pêcheurs à la ligne. Dans le cadre du programme de renseignements facultatifs sur les pêches, on demande aux pêcheurs à l'aligne des localités du lac Supérieur de

L'Unité d'évaluation des pêches du lac Supérieur (UEPLS) est chargée de surveiller les populations de poissons dans les eaux canadiennes des lacs d'eau douce les plus grands du monde. Étant donné que le lac Supérieur a une superficie de plus de 80 000 kilomètres carrés, une profondeur maximale de 406 mètres et qu'il contient plus de 75 espèces de poissons, la tâche n'est pas facile!

L'UEPLS fut établie à l'origine comme Unité de gestion du lac Supérieur, en 1971 à Sault Ste. Marie. Pendant les premières années, elle s'occupe avant tout de surveiller la remise en valeur du touladi dans le lac Supérieur; puis, avec le contrôle de la pêche commerciale, en 1975, sa fonction s'élargit. En 1979, ses locaux sont transférés à Thunder Bay. Peu après, elle commence à contrôler la pêche sportive du lac Supérieur, pêche qui prend de plus en plus d'ampleur. Au cours des dix dernières années, elle a connu une restructuring et une évolution qui lui ont permis de définir son rôle. Actuellement, son mandat est de surveiller les pêches commerciales et sportive dans les eaux canadiennes du lac Supérieur. C'est l'UEPLS qui fournit toutes les données sur les stocks de poissons aux gestionnaires des pêches des cinq districts du MRN qui bordent le lac Supérieur au nord (Thunder Bay, Nipigon, Terrace Bay, Wawa et Sault Ste. Marie). Grâce à ces données, ils sont en mesure de recommander des règlements de pêche.

Un lac frontalier sans limites

Le lac des Bois est situé à la frontière de l'Ontario, du Manitoba et du Minnesota. Les deux tiers de sa superficie, de près de 4 000 kilomètres carrés, sont en territoire ontarien. Ce lac se distingue par ses nombreuses caractéristiques physiques et par la faune et les espèces de poissons uniques que l'on y trouve. L'Unité d'évaluation des pêches (UEP) du lac des Bois, dont le bureau principal se situe à Kenora, est responsable de la surveillance des pêches dans la partie ontarienne du lac afin d'assurer la sauvegarde des populations de poissons et de différents habitats aquatiques et d'étudier l'impact des activités humaines sur ceux-ci. L'information provenant des études à long terme menées sur le lac permet d'élaborer des stratégies de gestion des pêches pour cette région en particulier et aussi, pour les autres lacs de la province qui présentent des caractéristiques semblables et font face aux mêmes problèmes. Les connaissances résultant de notre étude du lac des Bois ont facilité plus d'une prise de décision ardue pour préserver les possibilités de pêche dans le lac. Par exemple, l'UEP du lac des Bois a été la première à découvrir la baisse importante des populations de dorés dans le lac Shoal en raison d'une pêche excessive. Les données recueillies par l'UEP y avaient appuyé la fermeture de la pêche sportive et commerciale au doré, en 1983. Par

ailleurs, la diminution de la population de cette espèce a permis d'observer, par la suite, le rétablissement naturel des populations de dorés et les répercussions qu'elle a entraînées au sein des populations d'autres espèces de poissons. L'UEP a continué à surveiller de près le rétablissement de ces populations, afin d'apprendre à connaître les mécanismes de survie de ce type de poissons et ses réactions face aux pressions exercées par les pêcheurs. Des études à long terme sur le touladi dans la baie Clearwater du lac des Bois, à l'ouest de Kenora, indiquaient que les populations de cette espèce étaient menacées par une pêche excessive et aussi par la destruction de leurs frayères et de

tenir volontairement une liste de leurs prises; ces renseignements viennent ainsi compléter nos connaissances en pêche sportive. De même, dans le cadre de découpes de prises effectués presque chaque année depuis 1983, les équipes sur le terrain de cette unité ont échantillonné les poissons pêchés dans les eaux intérieures de Thunder Bay par les pêcheurs sur la glace. Ces dernières années, cette unité a également étudié les moules zébrées du port de Thunder Bay, fait des prélèvements dans les ports de Thunder Bay et de Sault Ste. Marie pour déceler la présence de grémilles d'Europe, et effectué une pêche au chalut de frelins, conjointement avec le MRN de l'Ontario et le service des pêches et de la faune des États-Unis.

À l'avenir, ces travaux vont certainement exiger la collaboration des utilisateurs de ressources et d'autres organismes étudiant le lac Supérieur. De telles collaborations sont nécessaires, afin de s'assurer que toutes les espèces soient gérées de façon adéquate. Pour obtenir plus de renseignements sur l'Unité d'évaluation des pêches du lac Supérieur ou pour participer au programme de cartes de renseignements facultatifs sur les pêches mentionné ci-dessus, veuillez communiquer avec Wayne MacCallum, superviseur de l'UEPLS, au (807) 475-1268.

Quetico-Mille Lacs

Parmi toutes les unités de la province, l'Unité d'évaluation des pêches de Quetico-Mille Lacs (UEPQML), située près de Thunder Bay, est celle qui est chargée d'étudier le plus grand nombre de lacs. Étudier les 14 lacs de cette unité, dont trois lacs limpides du parc Quetico, représente un travail à plein temps pour la biologiste Beverlee Ritchie et toute son équipe.

Sur le terrain, les travaux de l'unité de Beverlee sont les suivants : décompter les prises commerciales pêchées au filet au printemps ou en automne, décomposer les prises en été ou en hiver, étiqueter les loutails en automne, échantillonner l'eau pour en tester la qualité, surveiller l'envergure de la prise des pêcheurs commerciaux, échantillonner les plantes aquatiques, les frelins, le plancton ou les insectes aquatiques. De retour dans les locaux de l'unité, les membres de l'équipe analysent les données, rédigent des rapports, forment le personnel d'été, participent à des réunions, assument les tâches administratives, et font parvenir toute nouvelle information aux gestionnaires des pêches.

Depuis 1982, l'UEPQML étudie la pêche sportive expérimentale dans le lac Squere. Dans le cadre de ces travaux, uniques en leur genre, on autorise la pêche au loutail pendant deux semaines du mois de mars chaque année dans un lac protégé le reste du temps. Au moyen d'un système d'application de loterie, le personnel de cette unité contrôle et surveille de près le nombre de poissons pêchés. Les données ainsi recueillies permettent d'évaluer le nombre de loutails que l'on peut pêcher chaque année dans des petits lacs où vit une population similaire de poissons. Ces travaux servent aussi bien sur le plan local que sur le plan provincial, car la population de poissons du lac Squere est identique à celle d'environ 40 % des lacs de loutails du district de Thunder Bay et de 10 à 15 % des lacs de loutails de la province.

La population de poissons de trois lacs étudiés dans le parc Quetico est similaire à celle de certains lacs provinciaux importants, comme le lac des Bois, le lac Simcoe et les lacs de la région de

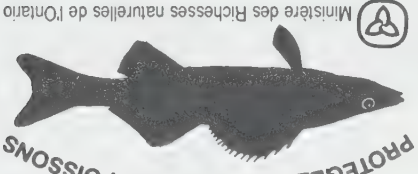
puits l'effondrement de la pêche. Pêcher de manière excessive, par exemple, peut avoir des répercussions néfastes sur la reproduction de certaines espèces. D'autre part, le fait d'introduire l'éperlan dans des populations de poissons saines peut bouleverser la chaîne alimentaire et modifier la population naturelle de poissons. Les fluctuations du niveau de l'eau peuvent entraîner les oeufs de poissons hors de l'eau, là où ils ne pourront pas survivre. Quant à l'érosion et à la sédimentation, elles peuvent étouffer les oeufs ou les alevins en train de se développer. Si on ne contrôle pas ces diverses contraintes, la production de la pêche peut être sérieusement réduite.

Vitons l'UEP du lac Nipigon! Les biologistes et les techniciens de cette unité sont chargés de surveiller les répercussions de la surexploitation sur les populations de poissons, et d'identifier les options de gestion nécessaires pour obtenir des poissons sains et assurer une pêche durable.

Le personnel de l'UEPML recueille des données sur la taille, le poids, le sexe, la maturité et l'âge des poissons, ainsi que sur le contenu de leur estomac, notamment du doré, du loutail, de l'éperlan, du corégone et de l'omble de fontaine. Ces poissons sont recollés par la pêche au filet, le piégeage, l'étagage, et l'échantillonnage des prises des pêcheurs commerciaux. L'UEPML obtient des renseignements sur la qualité de l'eau, le plancton, les petits poissons et les plantes aquatiques du lac Nipigon. Elle recueille également des données sur l'envergure et les récoltes des pêches sportive et commerciale. Elle procède ensuite à l'analyse de ces données, afin de déterminer les éventuelles contraintes touchant la population de poissons.

S'il s'avère que cette population de poissons est exposée à trop de pression, on applique des techniques de gestion destinées à réduire le niveau de pression et à améliorer la santé des poissons. En sa qualité de «contrôleur de pression», le personnel de l'UEPML a pour objectif de maintenir et d'améliorer la qualité des poissons du lac Nipigon.

Pour recevoir plus de renseignements sur l'Unité d'évaluation des pêches du lac Nipigon, veuillez communiquer avec Rick Salmon, biologiste de l'UEPML, au (807) 885-5521.



Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Muskoka. L'évaluation de ces lacs, relativement limpides, fournit des données de base importantes dont les gestionnaires peuvent se servir pour évaluer les répercussions des contraintes qui touchent d'autres lacs de la province.

Dans l'avenir proche, l'UEPQML a l'intention d'introduire des dorés adultes dans le lac Muskeg, près de Thunder Bay. La population de poissons de ce lac est actuellement composée de grands brochets, de corégones, de ciscons, de perchaaudes et de meuniers noirs. Avant d'introduire ces dorés, le personnel de l'unité va examiner attentivement la population de poissons de la région afin d'observer la façon dont la population de poissons se modifie après l'introduction d'un prédateur important. Le personnel de cette unité examine déjà les répercussions de l'introduction, non planifiée, d'achigans à petite bouche dans le lac Crooked Pine, situé près d'Atikokan. On utilise actuellement des données examinées la tendance dans certains autres lacs de cette unité, afin d'évaluer les effets des pressions résultant du fonctionnement de la centrale thermique d'Atikokan et de la manipulation du niveau de l'eau dans le lac Marmion. Plusieurs des lacs de loutails relevant de l'UEPQML sont considérés comme étant sensibles à l'acidité; ces derniers servent de baromètre dans l'évaluation des répercussions des précipitations acides. Par ailleurs, on peut évaluer les répercussions relatives sur les populations de poissons, en surveillant l'impact des grandes récoltes de bois d'oeuvre dans le bassin hydrographique des lacs étudiés.

Pour obtenir plus de renseignements sur l'Unité d'évaluation des pêches de Quetico-Mille Lacs, veuillez communiquer avec Beverlee Ritchie, au (807) 475-1659.



Avec une superficie de près d'un demi-million d'hectares, le lac Nipigon est le plus grand lac situé entièrement en Ontario. Cette vaste étendue d'eau recèle une population de poissons diversifiée, notamment des dorés, des dorés noirs, des corégones, des grands brochets, des touladis... et des ombles de fontaine de grande taille! Avec cette grande variété de poissons, il est évident que ce lac constitue une ressource importante pour les pêches commerciale et sportive, ce qui donne beaucoup de travail à l'Unité d'évaluation des pêches du lac Nipigon (UEPLN). Bien que le lac Nipigon soit une étendue d'eau très peu polluée, sa population de poissons doit tout de même faire face à certaines pressions : la demande en poissons des pêcheurs commerciaux et sportifs; l'introduction de nouvelles espèces de poissons, comme l'éperlan; et la dégradation de l'habitat causée par l'érosion, la sédimentation et les fluctuations du niveau de l'eau dues aux barrages

exercées sur les poissons!

Unité d'évaluation des pêches du lac Nipigon - Étude des pressions

et aux dérivations. Les populations de poissons en bonne santé peuvent résister à un certain niveau de surexploitation, comme celui des pêches commerciale et sportive gérées. Des niveaux élevés de surexploitation, cependant, sont susceptibles d'entraîner la destruction de la population de poissons.



Photo par Brenda Brooks

Le personnel de l'unité d'évaluation des pêches pèse et mesure des poissons et recueille d'autres renseignements pour déterminer la viabilité des pêches dans les lacs étudiés. Ces renseignements permettent ensuite de gérer d'autres lacs en Ontario.

En plus des unités d'évaluation des pêches, le MRN gère une Section de recherche sur les pêches. Cette section semble avoir la même fonction que les UEPLN, mis à part quelques différences. Cette section est chargée d'établir la nouvelle science des pêches. Les responsables de cette section tentent de comprendre comment fonctionne l'écosystème aquatique et dépendent de nouvelles bases de gestion.

Évaluation des pêches ou recherche sur les pêches?

populations de poissons de deux lacs sont identiques, elles réagissent de la même façon à la pression. En se fondant sur cette conclusion, on peut utiliser les données recueillies dans certains lacs pour connaître la réaction à la pression des populations de poissons vivant dans d'autres lacs. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire, pour gérer les pêches, d'avoir des données détaillées sur chacun des lacs de la province. Le gestionnaire ayant les données d'un seul lac peut prévoir les effets de sa gestion sur d'autres lacs en se

Les UEPLN, quant à elles, sont chargées de surveiller l'écosystème aquatique. Ce qui les intéresse n'est pas tant la manière dont fonctionne l'écosystème aquatique, mais plutôt les répercussions de diverses contraintes sur cet écosystème. Les UEPLN recueillent généralement des renseignements plus détaillés, notamment sur les multiples contraintes; ces renseignements constituent des données de base indispensables aux gestionnaires chargés de

prendre les décisions. Après avoir été appliquées à des modèles existants, ces données permettent aux responsables de prendre des décisions avisées en matière de gestion des pêches. Cette collaboration entre la Section de recherche sur les pêches et les unités d'évaluation des pêches offre une base scientifique pour gérer les ressources de pêche en Ontario de façon rationnelle. ♦

basant sur les données recueillies par des unités d'évaluation étudiant des lacs similaires. Les études des lacs examinés par ces UEPLN permettent de rassembler les renseignements suivants : populations de poissons, insectes aquatiques, plancton, qualité de l'eau, caractéristiques du littoral, plantes aquatiques, caractéristiques de l'habitat (comme les aires de frai), envergure et récolte de la pêche à la ligne, envergure et récolte de la pêche commerciale, situations environnementales (comme les barrages et changeant. ♦

Les Pêches en Perspective

Ministère des Richesses Naturelles
Ontario

L'Administration Des Pêches de la région boréale ouest

Volume 2 N° 1 Juin 1991

Sommaire :

- ◆ Unités d'évaluation des pêches de l'Ontario
- ◆ Étude des pressions exercées sur les poissons
- ◆ Les pêches de Quetico
- ◆ Des poissons <<supérieurs>>
- ◆ Des lacs féconds

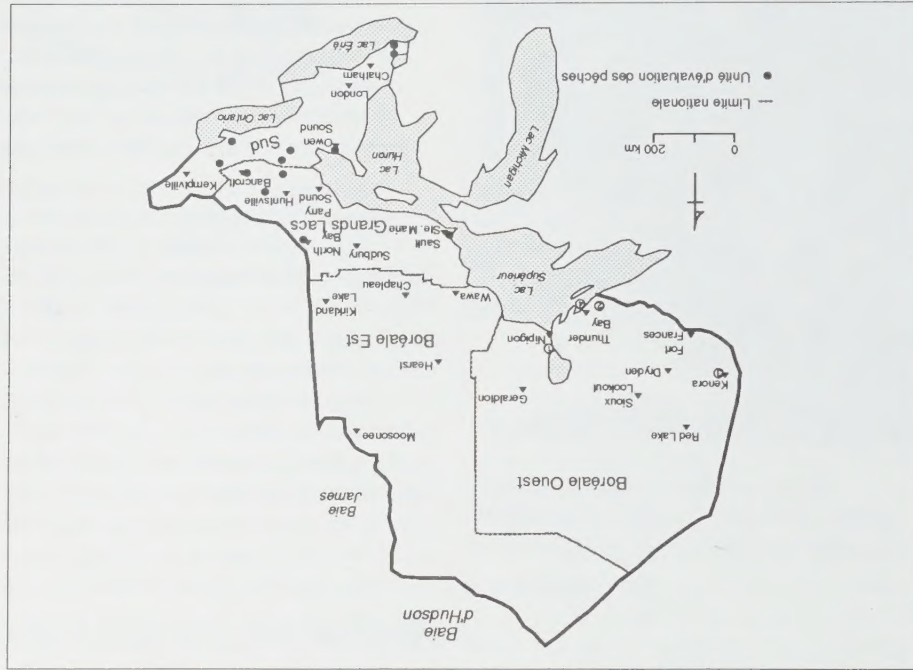
Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les unités d'évaluation des pêches de l'Ontario!

Vu le grand nombre de petits lacs qui se trouvent en Ontario, on peut se demander comment le ministère des Richesses naturelles est en mesure de rassembler toutes les données sur la gestion des pêches. Ce sont les unités d'évaluation des pêches (UEP) du MRN de l'Ontario qui sont en grande partie responsables de cette tâche.

Le réseau des UEP comprend 28 unités d'évaluation individuelles comprenant 177 lacs de la province. Des biologistes et des techniciens étudient ces lacs en surveillant la pêche et les diverses contraintes qui agissent sur les poissons. Tout comme les êtres humains qui font face à une certaine tension quotidienne, le stress affecte les poissons. La pêche, les modifications de la composition chimique de l'eau, l'introduction d'espèces exotiques ou les changements de l'aspect physique de l'habitat des poissons sont quelques-unes des contraintes qui touchent les poissons. Les études menées dans les lacs du réseau des UEP représentent des résultats applicables à tous les lacs de l'Ontario. Pour faire suite au Plan d'aménagement des pêches de l'Ontario (PAP), 172 lacs intérieurs et 5 lacs de la chaîne des Grands Lacs furent sélectionnés en 1978, puis regroupés en 28 UEP, on chargea chacune de ces unités d'étudier entre 1 et 14 lacs. Seize de ces 28 UEP seulement sont

actuellement dotées de personnel. Les diverses espèces qui vivent dans un lac forment ce que l'on appelle la «population de poissons» d'un lac. On peut recueillir des données utiles sur la pêche en surveillant comment ces populations de poissons réagissent à la pression. Ainsi, les lacs de

l'Ontario sont regroupés en divers types, selon l'importance des espèces de poissons qui y vivent : touladi, doré, grand brochet/maskinongé, achigan, perche, omble de fontaine, hareng et corégone. Les recherches montrent que lorsque les



Il y a quatre unités d'évaluation des pêches situées dans la région boréale Ouest. Elles sont : (1) l'Unité d'évaluation des pêches du lac Nipigon, (2) l'Unité d'évaluation des pêches de Quetico-Mille Lacs, (3) l'Unité d'évaluation des pêches du lac des Bois, et (4) l'Unité d'évaluation des pêches du lac Supérieur. (* autres UEP dans la province)

...suite à la page 2

3 1761 11547580 8



Oxford.

ESSELTE



10%